

ՊՐՈՖ. Ռ. Հ. ՅՈԼՅԱՆ

ԱՐՅԱՆ ՓՈԽՆԵՐԱՐԿՈՒՄ



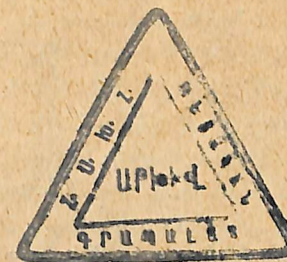
ԴԵՏԶՐԱՏ • 1936 • ՅԵՐԵՎԱՆ

30 JAN 2018

ՀԱՅ ՀԱՌԺՈՂԿՈՄԱՏ

ՊրնՖ. Ռ. Հ. ՅՈՒՅՈՒՆ

ԱՐՅԱՆ ՓՈԽՆԵՐԱՐԿՈՒՄ



ՊԵՏԱԿԱՆ ՀՐԱՏԱՐԱԿԶՈՒԹՅՈՒՆ © ՅԵՐԵՎԱՆ 1936

Պատ. խմբագիր՝ Բժ. Ա. Ղազարյան
Տեխ. խմբագիր՝ Գ. Չեչյան
Մրբագրիչ՝ Ռենեկ Գասարյան

ԱՐՅԱՆ ՓՈԽՆԵՐԱՐԿՈՒՄՆ ԱՆՑՅԱԼՈՒՄ ՅԵՎ ՆԵՐԿԱՅՈՒՄ

Չափազանցություն չի լինի, յեթե ասենք, վոր արյան փոխ-
ներարկումը նույնքան հին է, վորքան հին է մարդկություն
պատմությունը: Մարդկությունը դարերից ի վեր հետաքը-
քըրվել է արյան պրոբլեմով և այդ հեղուկի փոփոխություն-
ների մեջ գտել է կենսունակության կամ տարբեր հիվանդու-
թյունների աղբյուրը: Սրանով էլ հենց պետք է բացատրե-
լանազան փողովուրդների սովորությունը՝ հիվանդությունների
ընթացքում բաց թողնել «կեղտոտ» արյունը, կամ փոխարինել
այդ արյունը թարմ, «չահել» արյունով: Դեռ հին ելլադայում,
դարերի մշտապատ անցյալում կազմվեց „Cura Medeana“-յի
առասպելը: Համաձայն այդ առասպելի վհուկ Մեդեյան արյան
փոխներարկման միջոցով կյանք և լերիտասարդություն եր վե-
րադարձնում մարդկանց: Արյան փոխներարկման համար հեռա-
վոր անցյալում արյուն եյին վերցնում թե կենդանիներից և
թե մարդկանցից, բայց համարյա միշտ էլ այդ փորձերը անհա-
ջողություն եյին մատնվում. պատճառն այն էր, վոր այն ժա-
մանակներում դեռ լրիվ գաղափար չունեյին մարդկանց և կեն-
դանիների արյան առանձնահատկությունների մասին: Հազարա-
վոր տարիների ընթացքում արյան փոխներարկման գործը յեր-
բեմն մոռացության եր մատնվում, յերբեմն էլ նորից բժշկակա-
նության ուշադրության կենտրոնն եր դառնում: Այդ դրությունը
շարունակվեց մինչև 1628 թվականը, վորից հետո Հարվեյի
արյան շրջանառության մեխանիզմի հուշակավոր գլուտը մեծ
զարկ տվեց արյան փոխներարկման գործի զարգացմանը: Այս
ժամանակաշրջանից հետո արյան փոխներարկումը դրվում է ար-
դեն գիտական հողի վրա. փորձեր են կատարվում կենդանիների
վրա, վորպեսզի այդ փորձերի դրական արդյունքները հետագա-
յում կիրառեն մարդկանց վերաբերմամբ:



11-280809

Հրատ. 3515, Գլավկիտի լիազոր Վ. 294, Պատվեր 22, Տիրամ 1000
Հանձնված է արտադրության 1 նոյեմբերի 1935 թ.
Մտորագրված է տպագրության 13 փետրվարի 1936 թ.

Պետհրատի տպարան, Յերևան II Գրուսի 4

Արջան փոխներարկման գործի զարգացման համար խիստ մեծ արգելք էր հանդիսանում այն, վոր այն ժամանակ կենդանիների և մարդկանց արջան առանձնահատկությունների մասին ներկայումս գոյություն ունեցող գիտելիքները իսպառ բացակայում էին: Panum-ն էր, վոր 1862 թվականին ուշադրություն դարձրեց ազլյուտինացիոն հարցերի վրա, պարզաբանեց ազլյուտինացիայի պատճառները: Նրա կարծիքով, ազլյուտինացիայի պատճառը կենդանիների և մարդկանց արջան անհամատեղությունն էր: Բարդություններից խոսափելու համար, նա առաջարկեց, մարդկանց փոխներարկել միայն մարդկանց արյուն: Դժբախտաբար մինչև 1900-ական թվականները դեռ հայտնի չէր, վոր մարդկանց արյունն էլ բաժանվում է վորոշ խմբերի, վոր հաճախ տարբեր մարդկանց արյունն էլ տարբեր է լինում և հեշտունթյամբ կարող է տեղիք տալ ազլյուտինացիայի: Ազլյուտինացիայի յենթարկված արյունն էլ իր հերթին, ինչպես հայտնի չէ, տեղիք է տալիս զանազան բարդությունների կամ անզամ մահ է առաջացնում: Յերբ Landsteiner-ը 20-րդ դարի սկզբներում հայտնաբերեց մարդկային արյան խմբերը, այդ ժամանակվանից էլ հնարավոր յեղավ մեծապես զարկ տալ արջան փոխներարկմանը զանազան յերկրներում:

Մեծ խթան հանդիսացավ արջան փոխներարկման զարգացման համար նաև ամերիկական հայտնի վիրաբույժ Cril-ի կողմից 1905 թ. առաջարկված տեխնիկան. նա ինքը հաջողություններ կատարել էր և առաջարկում էր արյուն ընդունողի (recipient-ի) և արյուն տվողի (donor-ի) անոթների միջև հաղորդակցություն ստեղծել, վորպեսզի արյունը մեկի յերակներից անցնի մյուսին: Հետագայում սկսեցին գործադրել արջան անուղղակի փոխներարկումներ, կատարելով անոթների և խողովակների պարաֆինացում, վորը տեխնիկապես շատ հեշտ է: Իսկ յերբ Hustin-ը 1914 թվականին առաջարկեց արջան մակարդումը խանգարելու և արյունը վորոշ ժամանակով հեղուկային դրություն մեջ պահելու համար գործածել *natr. citricum*, նա դրանով միանգամայն դուրացրեց արջան փոխներարկման տեխնիկան: Հենց այս առաջարկից հետո յեր, վոր սկսվեց իմպլանտացիայի (1914—1918) մեծ պատերազմը, վորը և հսկայական հնարավորություններ ստեղծեց արջան փոխներարկումը:

շատ մեծ ծավալով կիրառելու համար: Ոտարերկրյա բանականներում, գլխավորապես ամերիկական և անգլիական բանականներում արջան փոխներարկման կարիք զգացող վիրավորներին չեն թողել առանց նման բուժման: Այդպիսով մինչև պատերազմի վերջը կատարվում են արջան փոխներարկման հազարավոր փորձեր, վորոնք հնարավորություն են տալիս փրկել բազմաթիվ ծանր վիրավորների կյանքը: Պատերազմի ընթացքում արվում էին գլխավորապես կոնսերվացիայի յենթարկված արջան փոխներարկումներ:

Բայց հին ռուսական բանական՝ իմպլանտացիայի պատերազմի ընթացքում՝ չի կատարված արջան փոխներարկման վոչ մի դեպք. և այդ պատճառով էլ խիստ արյունահոսությունից հազարավոր վիրավորներ են մեռել, չստանալով պատշաճ ոգնություն: Միայն պատերազմը վերջանալուց և Հոկտեմբերյան մեծ հեղափոխությունից հետո յենք տեսնում արջան փոխներարկման յեղակի դեպքեր Սորհրդային Ռուսաստանի տարբեր քաղաքներում: Այդ փոխներարկումները կատարվում էին Լեյնինգրադում, Մոսկվայում, Սարկովում, Ոդեսայում և ուրիշ մեծ կենտրոններում: 1926 թվից հետո յե, վոր արջան փոխներարկման գործը մեր Միությունում մեջ սկսում է շատ ուժեղ կերպով տարածվել: Այդ հանգամանքը զուգադիպում է այն մոմենտին, յերբ Մոսկվայում արջան փոխներարկման գործի ենտուզիաստ բժիշկ Բոգդանովի ջանքերի շնորհիվ բացվում է արջան փոխներարկման ինստիտուտը—մի հիմնարկություն, վորը և գիտականորեն և գործնականորեն տարածում է զարկ և տալիս արջան փոխներարկման գործին մեր միությունում սահմաններում: Արջան փոխներարկման ասպարիզում մեր Միությունը մինչև վերջին տարիները շատ յետ էր մնում արտասահմանյան յերկրներից: Բայց ներկայումս Մոսկվայի ինստիտուտի և նրա բազմաթիվ ֆիլիալների գիտական անձնակազմի արդյունավետ աշխատանքների շնորհիվ, արջան փոխներարկման գործում ևս մեր Միությունը վոչ միայն հասավ առաջնակարգ պետություններին, այլև նրանցից առաջ անցավ:

Արջան փոխներարկման Մոսկվայի կենտրոնական ինստիտուտը մեծ աշխատանքներ է կատարում, ամեն ինչ ի սպաս գնելով յերկրի պաշտպանություն մեծ գործին՝ ապահովելու կարմիր մարտիկների կյանքը զալիք մեծ պատերազմում: կենտրո-

նակաւն ինստիտուտը ներկայումս ունի մոտ 120 ֆիլիալ Միութեան մեծ քաղաքներում, արդյունաբերական կենտրոններում. այդ ֆիլիալները կատարում են գիտական և գործնական մեծ աշխատանք, տարածելով արյան փոխներարկման թեորիան և պրակտիկան մեր Միութեան սահմաններում:

Մոսկվայի Արյան Փոխներարկման Կենտրոնական Ինստիտուտի մի ֆիլիալն էլ Հայաստանի ֆիլիալն է, վորը բացվել է Յերեւանում 1932 թվին: Այդ բաժանմունքը քանի զնում ուժեղանում և ամրանում է: Հայաստանի բաժանմունքն իր հերթին կազմակերպում է Հանրապետութեան կենտրոնական և արդյունաբերական վայրերում արյան փոխներարկման կայաններ:

Մեր բաժանմունքն իր կայաններով ներկայումս զբաղված է արյան փոխներարկման գաղափարների պրոպագանդայով, կարգերի պատրաստման գործով, գիտա-հետազոտական աշխատանքներով: Նմանապես մեր հանրապետութեան բուժհիմնարկներում արյան փոխներարկման գործն արդեն դառնում է առօրյա բժշկականութեան հզոր միջոց՝ ծանր հիվանդների փրկութեան տեսակետից: Աչքի առաջ ունենալով գլխավորապես յերկրի պաշտպանութեան շահերը և կարծիք մարտիկների առողջութեան հարցը սպասվելիք (և անխուսափելի կապիտալիստական իրավակարգում) պատերազմներում, Հայաստանի արյան փոխներարկման ֆիլիալը հակապական աշխատանք ունի կատարելու մոտիկ ապագայում:

ԱՐՅԱՆ ՓՈԽՆԵՐԱՐԿՄԱՆ ՑՈՒՑՄՈՒՆՔՆԵՐԸ ՅԵՎ ՀԱԿԱՑՈՒՑՄՈՒՆՔՆԵՐԸ

Վերջին տարիների ընթացքում արյան փոխներարկումը բաց ծավալ ստանալով թե արտասահմանում և թե մեր Միութեան սահմաններում, գործադրվում է գիտական բժշկականութեան համարյա բոլոր բնագավառներում: Բուժման ամեն մի նոր մեթոդ կիրառելիս, յերբեմն նկատվում է անտեղի վոզեորություն, և հաճախ այդ նոր մեթոդը կիրառվում է այնպիսի պաթոլոգիկ պրոցեսների նկատմամբ, վորոնք ավելի յեն բարդանում նման բուժման հետեանքով: Արյան փոխներարկման մեթոդը, վորը բուժական մի հզոր միջոց է և արժանացել է լուրջ ուշադրութեան, գուրկ չի փնացել նման սխալներից: Այդ է պատճառը:

Վոր արյան փոխներարկում կատարելիս, ամենալուրջ ուշադրությունը պետք է դարձնել այն հարցի վրա, թե ի՞նչ ցուցմունքներ դրոշմվում ունեն, կամ ի՞նչ արդյունքներ կարելի յեն ստանալ տվյալ հիվանդությունը արյան փոխներարկման միջոցով բուժելիս: Արյան փոխներարկման բնագավառում այդ հարցն էլ ավելի սուր բնույթ է ստանում, վորովհետեւ արյունը բավականին թանգարժեք նյութ է, և մյուս կողմից էլ արյան փոխներարկման անտեղի կամ սխալ կիրառումը կարող է տեղիք տալ շատ լուրջ բարդությունների:

Ներկայումս մեր Միութեան գիտական բժշկականութեան մեծ հիմնարկները շատ լուրջ կերպով զբաղվում են արյան փոխներարկման իսկական ցուցմունքները և հակացուցմունքները վորոշելու հարցով: Շատ մանրամասնորեն զբաղվեց այդ հարցով նաեւ Լենինգրադի արյան փոխներարկման կոնֆերանսը, վորը հրավիրվել էր 1933 թ. դեկտեմբեր ամսին: Կոնֆերանսը ձշակել է անգամ մի տախտակ, վորով անհրաժեշտ է դեկավարվել դանազան հիվանդությունների նկատմամբ արյան փոխներարկման ցուցմունքները և հակացուցմունքները վորոշելիս:

Հենվելով անցյալում կատարված արյան փոխներարկման փորձի, ստացված արդյունքների և գիտական հետազոտությունների տվյալների վրա, ներկայումս հնարավոր է նշել արյան տրանսֆուզիայի համար ցուցմունքների յերկու մեծ խումբ՝ բացարձակ (աբսոլյուտ) և հարաբերական ցուցմունքներ:

Աբսոլյուտ ցուցմունք են անվանում արյան փոխներարկման անհրաժեշտությունն այն հիվանդությունների ընթացքում, վորոնց բուժումը նման մեթոդով տալիս է անժխտելի, չափազանց ցայտուն դրական արդյունքներ: Հարաբերական ցուցմունքն այն է, յերբ տվյալ հիվանդութեան նկատմամբ արյան փոխներարկումը տալիս է վորոշ դրական արդյունք, բայց վոչ այնքան ցայտուն կամ վոչ միշտ արտահայտված:

ԱԲՍՈԼՅՈՒՏ ՑՈՒՑՄՈՒՆՔՆԵՐ

Խիբուրգիայի և մանկաբարձութեան բնագավառում արյան փոխներարկման ամենակարեւոր և ամենաարդյունավետ ցուցմունքը—դա պաշարն է սուր արյունահոսությունների հետե-

վանքների դեմ: Բազմաթիվ հեղինակների փորձերով ապացուցված է, վոր կենդանիներն իրենց արյան 70—75⁰/₁₀-ը կորցնելով, համարյա միշտ մահանում են արյան ճնշման խիստ անկումից, անոթների դատարկումից, վորի հետևանքով չերկայնաձիգ ուղեղի կենտրոնները պարալիզի յեն յենթարկվում, կանգ է առնում կենդանու շնչառությունը և դադարում է սրտի աշխատանքը: Լցնելով արյունաքամ յեղած կենդանու անոթային համակարգի մեջ ֆիզիոլոգիական, գլյուկոզայի, գումմի արաբիկումի և Ռինգեր-Լոկկի լուծույթներ, կարելի յե մի քանի ժամերով յերկարացնել կենդանու վտանգված կյանքը, բայց ելի շատ հաճախ նրանք մահանում են: Արյան փոխներարկումն է միայն, վոր հնարավորություն է տալիս մեծ չափով փրկել կենդանիների կյանքը: Պրոֆ. Շամովին հաջողվել է կյանք վերադարձնել 90⁰/₁₀-ով արնաքամ յեղած և համարյա մեռած կենդանիներին՝ միայն արյան փոխներարկման միջոցով:

Այս հանգամանքը հսկայական նշանակություն յուր ունի յերկրի պաշտպանության գործում, վորովհետև հնարավորություն է ստեղծում նորից կյանք տալ հարյուրավոր ու հազարավոր արնաքամ յեղած և շոկի յենթարկված ծանր վիրավորված մարտիկներին: Նման վիրավորների նկատմամբ արյան փոխներարկումը տալիս է չափազանց զգալի դրական հետևանքներ: Ուրեմն պատերազմի ժամանակ արյան փոխներարկումը բուժական հզոր միջոց է: Միևնույնը պետք է ասել նաև ծննդաբերությունների, վիժումների կամ այլ պատճառներով արնաքամությունից մեռնող կանանց նկատմամբ: Պատերազմի պայմաններում ռազմական տրավմաների դեպքում, կամ հենց խաղաղ պայմաններում արդյունաբերական, գյուղատնտեսական և այլ տրավմաներից շատերը յենթարկվում են շոկի, վորից և հաճախ մահանում են: Մինչև վերջին տարիները բժշկականությունը համարյա անզոր է յեղել պայքարել նման ծանր հիվանդությունների դեմ: Բայց ներկայումս մենք ունենք պայքարի մի հզոր միջոց, այն է՝ արյան փոխներարկումը, վորը շոկի յենթարկվածների մեծագույն տոկոսին կյանք է վերադարձնում: Շատ հաճախ արնաքամ յեղածները միևնույն ժամանակ և շոկի յեն յենթարկվում: Իմպերիալիստական վերջին պատերազմի ժամանակ ամերիկական, անգլիական և այլ ոտարերկրյա բանակներում հազարավոր նման

մարդկանց կյանքը փրկել են արյան փոխներարկման միջոցով: Ըստ Verebely-յի, յեթե մինչև արյան փոխներարկան կիրառումը վերոհիշյալ տառապալիները մահացել են 80⁰/₁₀-ով, արյան փոխներարկումից հետո նրանք կյանք են վերստացել դարձյալ 80⁰/₁₀-ով: Բոլորովին գունատ ու մահամերձ հիվանդները, վորոնց պուլսը դժվարությամբ է նշարվում, մարմինը սառն է և գիտակցությունը խանգարված, արյան փոխներարկման ընթացքում համարյա միշտ կյանք են ստանում, բոլորովին առողջանում են: հենց ոպերացիոն սեղանի վրա կարելի յե տեսնել, ինչպես կարմիր գույն է գալիս նրանց յերեսներին, աչքերն են սկսում փայլել, պուլսը և շնչառությունը կանոնավորվում են, և հիվանդներն սկսում են ճանաչել իրենց շրջապատը: Սուր արնաքամության հետևանքների դեմ հաջող պայքարելու համար անհրաժեշտ է մեծ քանակությամբ արյուն փոխներարկել (500,0—700,0 կամ ել ավելի): Միանգամայն ապացուցված է, վոր փոխներարկված արյունը, լցնելով հիվանդի դատարկված անոթները, նորից վերականգնում է հյուսվածքներում նյութերի փոխանակությունը, սնունդ է մատակարարում անոթաշարժիչ և շնչառության կենտրոններին, կանոնավորում է սրտի աշխատանքը և աջակցում նորից կենդանացնում է կիսամեռ հիվանդներին: Մեր ունեցած համեստ փորձը այն է սուր արյունաքամության և շոկի պատճառով կատարած 62 տրանսֆուզիաները նմանապես գալիս են հաստատելու վերոհիշյալ հեղինակի կարծիքը: Արտոլլուտ ցուցմունքների թվին են պատկանում նաև այն տրանսֆուզիաները, վորոնք կատարվում են ծանր հիվանդների նկատմամբ նախ և հետոպերացիոն շրջանում: Նմանորինակ արյան փոխներարկումները բարձրացնում են հիվանդ որդանիզմի դիմադրողականությունը և նպաստավոր պայմաններ են ստեղծում նրանց առողջությունը վերականգնելու համար: Աբսոլյուտ ցուցմունք է, յերբ արյան փոխներարկումը փոքր դոզաներով են կատարում վորպես համոտատիկ միջոց արյունահոսությունը դադարեցնելու համար: Բժշկական առօրյա աշխատանքի ընթացքում հաճախ են պատահում քրոնիկական արյունահոսություններ տարբեր հիվանդությունների պատճառով: Այդպիսի արյունահոսություններ նկատվում են վորովայնային տիֆի ժամանակ, ստամոքսի կամ տասներկուամատնյա աղիքի խոցերից, կանանց սեռական որդաններից, հեմոպոետիկ որդանների տարբեր խանգարումների

և հիվանդությունների ընթացքում: Արյունահոսությունները նման դեպքերում լինում են հարատև, որերի, չերբեմն շաբաթների ընթացքում քիչ կամ շատ քանակությամբ, այդ արյունահոսությունները հաճախ չեն լինթարկվում բուժման վոչ մի մեթոդով, բոլորովին հյուծում, թուլացնում են հիվանդներին և հաճախ ել մահ են պատճառում: Նման արյունահոսությունների դեմ պայքարելու ամենաուժեղ միջոցը արյան փոխներարկումն է՝ փոքր քանակով: Մեր բաժանմունքի պրակտիկայում արդեն ունեցել ենք մի շարք համոզիչ ապացույցներ, 1933 թ. աշնանը առաջին հիվանդանոցում բուժվում եր ստամոքսի խոցով տառապող մի կին: Որերով այդ կինը արյուն եր վործկում, բոլորովին թուլացել, հյուծվել եր, զանազան տեսակի միջոցառումները նպատակին չէին հասցնում և հիվանդը կանգնած եր մեծ վտանգի առաջ: Միայն մի անգամ կատարած արյան փոխներարկումը, այն ել 50,0 արյունը—փրկեց հիվանդի կյանքը և հենց նույն որն ել իսպառ վերացրեց արյունահոսությունը: Մեզ վրա ուժեղ տպավորություն ե թողել նաև մի ուրիշ դեպք. 1933 թ. ոգոստոսին կլինիկական ինստիտուտի 3-րդ վիրաբուժական կլինիկա չեր բերված մի հիվանդ կին չափազանց ծանր գրություն մեջ, համարչա առանց պուլսի: Այդ կինը տառապում եր trombopenia secundaria հիվանդությամբ, նրա բոլոր լորձնաթաղանթներից արյուն եր հոսում և վոչ մի բուժում նպատակին չեր հասնում: Յերեք շաբաթվա ընթացքում այդ կինը բուժվել ե տանը, բայց արյունահոսությունը քթից, ընդերքից, ստամոքսից, հեշտոցից չի դադարել: Թե 3-րդ վիրաբուժական և թե թերապևտիկ կլինիկաներում հիվանդի արյունահոսությունը դադարեցնելու համար չորս անգամ արյան փոխներարկում ե կատարված, 50,0 մինչև 120,0:

Կարճ ժամանակամիջոցում այդ փոխներարկումներից հետո արյունահոսությունը բոլորովին դադարեց և այդ կինն առողջ գրությունը դուրս գրվեց հիվանդանոցից:

Քրոնիկական արյունահոսությունները դադարեցնելու նպատակով անպայման պետք ե արյան փոխներարկում կատարել քիչ քանակությամբ, այն ե 50,0-ից մինչև 200,0: Ավելի մեծ քանակությունը, բարձրացնելով արյան ճնշումը կարող ե սաստկացնել արյունահոսությունը: Արյան փոքր քանակություն փոխներարկելով նկատի ունեն գլխավորապես նրա (արյան) ստիմու-

լյատիվ հատկությունն ու ներգործությունը, մինչդեռ սուր արյունահոսությունների հետևանքները վերացնելու նպատակով ընդունված ե արյուն փոխներարկել մեծ քանակությամբ: Այդ ե պատճառը, վոր սուր արյունահոսություններից հետո, կամ շոկի պատճառով փոխներարկում են մոտավորապես 600—700,0 արյուն: Ամերիկական բժիշկները արյան փոխներարկում են կատարում մինչև 1000, կամ ել ավելի: Արյան մեծաքանակ փոխներարկումը (500,0-ից վոչ պակաս) ունի այսպես կոչված սուրբոտիտոցիոն (փոխարինող) նշանակություն, այսինքն, նման դեպքերում հիվանդների կորցրած արյունը փոխարինվում ե նոր արյամբ, վորը վերցվում ե դոնորներից և ներարկվում ե հիվանդների (գլխավորների) չերակների մեջ:

ՀԱՐԱՅԵՐԱԿԱՆ ՅՈՒՅՄՈՒՆՔՆԵՐ

Նշելով մի քանի հիվանդությունների նկատմամբ ներկայումս բոլոր հեղինակների կողմից ընդունված արյան փոխներարկման բացարձակ ցուցմունքները, միևնույն ժամանակ անհրաժեշտ ենք համարում հիշատակել այն բոլոր հարաբերական ցուցմունքները, վորոնք գոյություն ունեն զանազան հիվանդությունների նկատմամբ Հարաբերական տերմինը, ինչպես վերն ելինք նշել, պետք ե հասկացվի այն իմաստով, վոր արյան փոխներարկումները նման դեպքերում, ճիշտ ե, տալիս են դրական արդյունքներ, բայց վոչ այնքան կայուն և աչքի ընկնող արդյունքներ, վորոնք նկատվում են արսուլյուտ ցուցմունքներ ունեցող հիվանդությունների ժամանակ: Վորոշ դեպքերում արյան փոխներարկումը վորպես բուժման հզոր մեթոդ, մեծ դեր ե խաղում զանազան քիմիական նյութերով տեղի ունեցած թունավորումների դեպքում: Մեր քիմիական արդյունաբերությունը հետզհետե զարգանում ե, և քիչ չեն քիմիական թունավորումների դեպքերը: Մոսկվայի Արյան Փոխներարկման Ինստիտուտի պրակտիկայում կան դիտողություններ 20 բանվորի նկատմամբ վորոնք թունավորված են չեղել անիլինով. նախորդ նշանցից արյուն ե բաց թողնված չեղել և փոխարինված ե մեծ քանակությամբ (500,0—800,0) թարմ արյունով: Փորձը դրական արդյունքներ ե տվել: Արյան փոխներարկման միջոցով զանազան

թունավորումների բուժումը հսկայական նշանակություն պետք է ունենա գլխավորապես հետադա պատերազմների պայմաններում, չեքք գործ են ածվելու հարյուրավոր թունավոր նյութեր (Թ. Ն.): Այս բնագավառում արյան փոխներարկումն ամենադրական արդյունք պետք է տա գլխավորապես այն թունավորումների դեմ, վորոնք մեծ փոփոխություններ կամ քայքայումներ են առաջացնում արյան բաղադրության մեջ: Նրապերմիենները կենդանիների վրա միանգամայն ապացուցում են այդ:

Հարաբերական իմաստով քիչ դեր չի կատարում արյան փոխներարկումը նաև զանազան վարակների դեմ մղվող պայքարի գործում: Անհրաժեշտ ենք համարում նշել արյան ընդհանուր վարակի դեմ (սեպսիս, սեպտիկո-պիչեմիա) կիրառվող արյան փոխներարկման հսկայական նշանակությունը: Թե դրականություն մեջ չեղած տվյալները և թե մեր ֆիլիալի ու իր բաժանմունքների փորձը միանգամայն ապացուցում են այդ: Արյան ընդհանուր վարակի դեմ պետք է կատարել արյան պարբերական փոխներարկումներ այն ել փոքր քանակությամբ (200,0) արյունով: Անպայման մեծ նշանակություն ունի նաև փոխներարկման ճիշտ ժամանակը վորոշելը: Մեր ֆիլիալի աշխատակիցների կողմից (բժ. Գ. Ազարյան) նման դիտողություններ կատարվում են, և հարցն ավելի պարզաբանելու նպատակով փորձեր են կատարվում նաև կենդանիների վրա:

Վերջին տարիների ընթացքում արյան փոխներարկում են կատարում նաև զանազան վարակիչ հիվանդությունների դեմ. աչքաթող չեն արվում նաև մանկական վարակումները: Robertson-ը մեծ քանակությամբ արյան փոխներարկում է կիրառել ծծկեր լերեխաներին՝ կարմիր քամու, քուրեղի, աղիքային սուր վարակների և այլ հիվանդությունների դեմ: Նրան հաջողվել է նման միջամտությամբ լերեխաների բարձր մահացության տուրկոսը զգալապես իջեցնել: Մեր Միության մեջ արյան փոխներարկումը լերեխաների վարակումների դեմ այնքան ել չի տարածված: Շատ հավանական է, վոր և այս բնագավառում արյան փոխներարկումը գտնի իր պատշաճ տեղը:

Գրոնիկական անեմիաների բուժման համար նույնպես ցուցմունքներ կան արյան փոխներարկումներ կատարելու համար: Գլխավորապես լավ արդյունքներ են ստացվում այն ժամանակ,

չեքք չեղկորդային անեմիան առաջ է գալիս քրոնիկական արյունահոսությունների հետևանքով (թուլթք, արգանդի ֆիբրոմիոմա, ստամոքսի խոց և այլն): Նմանապես լավ արդյունքներ կարելի չեն ստանալ հիպոբեմիաներատոր և պերնիցիոզ անեմիաների ժամանակ: Նման դեպքերում արյան փոխներարկումները նպատակահարմար է կատարել փոքր (200—250,0) դոզաներով:

Մեր ֆիլիալի պրակտիկայում չեղել են քրոնիկական անեմիաների մի քանի դեպքեր, վորոնք դրական արդյունքներով բուժվել են հաճախակի արյան փոխներարկումների միջոցով:

Միանգամայն անհնարին է նշել այն բոլոր հիվանդությունները, վորոնց բուժման համար արյան փոխներարկում է կիրառվում: Իհարկե չեքքեմն նկատվում է անտեղի վորոշվորություն, վորից միայն զիստ է ստացվում և վորը հարվածում է այդ բուժական մեթոդի զարգացմանը և պատշաճ տարածմանը: Ահա այդ է պատճառը, վոր արյան փոխներարկման համար վորոշվում են միանգամայն ճիշտ արտոյուտ (բացարձակ) և հարաբերական ցուցմունքներ, վորոնց թիվը հետզհետե աճում, բազմանում է: Իհարկե և այս բնագավառում ժամանակի ընթացքում կարողվեն և կլուսաբանվեն ներկայումս գոյություն ունեցող բոլոր մութ հարցերը:

ՀԱՆՍՈՒՑՄՈՒՆՔՆԵՐ

Արյան փոխներարկումը, ինչպես բուժման մի սքանչելի մեթոդ, կարող է զիստակ հիվանդին և հաճախ ել մահ պատճառել, չեթե տեղին չի կիրառվում: Այդ է պատճառը, վոր նախքան արյան փոխներարկման կիրառումը, անհրաժեշտ է լուրջ կերպով մտածել ցուցմունքների մասին, կամ հիվանդի դրություն մասին. այն մասին, թե հնարավոր է արդյոք արյան փոխներարկում կատարել տվյալ հիվանդության դեպքում: Ամենալուրջ հակացուցմունքներն արյան փոխներարկման համար սրտի որգանական արատներն են (դեկոմպենսացիա), արյան ճնշման բարձրացումը, արյան շրջանառության խանգարումները փոքր ողակում: Նմանապես պետք է խուսափել արյան փոխներարկումից լերկամների հիվանդությունների, նեֆրիտների, տուրբուրուլուզի և այլ լերկամային հիվանդությունների դեպքերում:

Բոլորովին չի կարելի արլան փոխներարկում կատարել թոքերի բորբոքման և լյարդի վորոշ հիվանդութունների (ցիրրոզ) ժամանակ: Հետզհետե հակացուցմունքների տախտակը ավելի լեճալում և կոնկրետանում:

ԱՐՅԱՆ ԽՄԲԵՐԸ

Միանգամայն ճիշտ է այն դարձվածքը, թե «արյունն որդանիդմի հայելին է»: Կար ժամանակ, յերբ բժշկության մեջ գերիշխող դերը պատկանում էր մորֆոլոգիային, և միայն բջիջների կառուցվածքով մի որդանիդմը տարբերում էլին մյուսից: Բայց 19-րդ դարի վերջերից և գլխավորապես 20-րդ դարի սկզբից ուժեղ թափով սկսեց դարգանալ և հումորալ ուղղութունը և դրա հետ շիճուկաբանութունն իր բոլոր առանձնահատկութուններով: Հայտնի լեղավ, վոր տարբեր կենդանիներ, ինչպես նաև մարդիկ զանաղանվում են իրարից վոչ միայն իրենց բջիջների կամ հյուսվածքների կառուցվածքով, այլ և իրենց արյունով, շիճուկով ու մնացած բոլոր տեսակի հյուսվածքով: Բայց զբլխավոր ուշադրութունը սկսեցին դարձնել արլան և նրա առանձնահատկութունների վրա: Դեռ 1863 թվականին էր, յերբ առաջին անգամ Panum-ը մատնանշեց կենդանիների և մարդկանց արլան տարբերութունը և հայտնաբերեց այդ տարբեր արլունների փոխներարկման հետեանքով առաջացած դժբախտությունների պատճառը: 1874 թ. Landois-ն մահը՝ ոտար արլան փոխներարկումից հետո վերագրեց փոխներարկվող արլան կարմիր գնդիկների ազլուտինացիային և հետագա համոլիլին՝ ընդունողի որդանիդմի մեջ: Այդ հեղինակը ապացուցեց, վոր իրոք դոնորի արլան երիտրոցիտները կարող են ընդունողի արլան շիճուկով քայքայվիլ և հաճախ սպանել ընդունողին, յեթե ընդունողի և արլուն տվողի արլունները տարբեր են: Իսկ 1900 թվականին Shattok-ը միանգամայն ապացուցեց այն, վոր ոտար են վոչ միայն տարբեր կենդանիների արլունները, այլև տարբեր մարդկանց արլունը: Առաջին անգամ նա նկատեց, վոր մարդկանց արլունները իրոք տարբեր են, վոր մեկի շիճուկը ազլուտինացիայի չե յենթարկում մյուսի արլան կարմիր գնդիկները: Այսպիսով բացի հետերոագլուտինացիայից, սկսեցին խոսել իզոագլ-

լուտինացիայի մասին: Հետերոագլուտինացիա յեն անվանում այն յերեուլթը, յերբ տարբեր ցեղերին (կենդանիներին) պատկանող արլուններն իրար խառնելիս՝ նրանք կորցնում են իրենց արտաքին տեսքը. մեկի երիտրոցիտները ի մի յեն հավաքվում մյուսի շիճուկով. այդ երիտրոցիտները կազմում են փաթիլներ, հետագայում քայքայվում, համոլիլի յեն յենթարկվում: Իզոագլուտինացիա յեն անվանում այն յերեուլթը, յերբ վերոհիշյալ բոլոր փոփոխություններն առաջանում են մարդկանց կամ միկնույն ցեղի արլունների խառնուրդներից. որինակ՝ յեթե ազլուտինացիան առաջանում է յերկու մարդկանց կամ յերկու ձիերի արլունները խառնելուց:

Բազմաթիվ փորձերից հետո Landsteiner-ը 20-րդ դարի սկզբներին ապացուցեց, վոր մարդիկ, ըստ իրեց արլան, բաժանվում են յերեք խմբերի և այդ խմբերից մեկը մյուսին կարող է արլուն տալ կամ ընդունել նրանից: Ըստ Landsteiner-ի դասակարգման, նկարագրվեցին մարդիկ, վորոնց շիճուկը ազլուտինացիայի յեր յենթարկում ուրիշ խմբի արլան կարմիր գնդիկները, բայց այդ մարդկանց արլան կարմիր գնդիկներն ուրիշ խմբերի շիճուկներով ազլուտինացիայի չեն յենթարկվում: Այդ մարդիկ պատկանում են առաջին խմբին: Յերկրորդ խմբին պատկանող մարդկանց արլունն, ըստ Landsteiner-ի, ազլուտինացիայի յե յենթարկում միայն 3-րդ խմբի արլան կարմիր գնդիկները: Իսկ յերրորդ խմբի անհատների արլան շիճուկը ազլուտինացիայի յե յենթարկում միայն 2-րդ խմբի արլան կարմիր գնդիկները:

Բայց հետագայում Landsteiner-ի աշակերտները և մի շարք այլ հեղինակներ նկարագրեցին նաև այնպիսի անհատների, վորոնց արլան շիճուկը վոչ մի խմբի երիտրոցներ ազլուտինացիայի չի յենթարկում, իսկ իր երիտրոցներն այլ խմբերի շիճուկներով ազլուտինացիայի յենթարկվում են: Այդ անհատները ըստ իրենց արլան առանձնահատկութունների, պատկանում են չորրորդ խմբին:

Այսպիսով մարդիկ ըստ իրենց արլան առանձնահատկությունների բաժանվում են չորս խմբի, առաջին, յերկրորդ, յերրորդ և չորրորդ: Ճիշտ է, վերջերս նկարագրվում են նաև 5-րդ,

Ֆ-րդ խմբեր ու յենթախմբեր, բայց պետք է ասել, վոր այդ նոր խմբերը կամ յենթախմբերը դեռևս ավելի շատ տեսական, քան գործնական նշանակություն ունեն:

Արյան վերոհիշյալ չորս խմբերը մտնում են թե Jansky-ի (1907) և թե Moss-ի դասակարգման մեջ, բայց միայն այն տարբերությամբ, վոր Jansky-ի կլասիֆիկացիայի (դասակարգման) առաջին խումբը համապատասխանում է Moss-ի կլասիֆիկացիայի չորրորդ խմբին և ընդհակառակը:

Ներկայումս պետք է ասել, վոր ամենաընդունվածը և ամբողջությամբ Jansky-ի կլասիֆիկացիան է:

Արյան փոխներարկումների ընթացքում ծանր բարդություններից խուսափելու համար շատ անհրաժեշտ է, վոր միևնույն քաղաքում կամ ավելի լավ միևնույն յերկրում ընդունվի միայն մի դասակարգում, արյան խմբերի մի նոմենկլատուրա: Այդ հարցում ստաբիլիզացիան չափազանց մեծ նշանակություն ունի:

ԱՐՅԱՆ ԽՄԲԵՐԻ ԹԵՈՐԻԱՆ

Տարբեր արյունների խառնուրդներից առաջացած ագլյուտինացիան ներկայումս բացատրում են Landsteiner-ի, Dunger-ի և Hirschfeld-ի կողմից առաջարկած ագլյուտինների ու ագլյուտինոգենների թեորիայով: Համաձայն այդ թեորիայի, մի գույգ ագլյուտինին կա շիճուկների մեջ և մի գույգ ագլյուտինոգեն՝ երիտրոցիտների մեջ: Յեղնելով այդ լենթադրությունից, կարելի չէ ասել, վոր 1-ի, 2-րդ և 3-րդ խմբերի շիճուկները, վորոնք ագլյուտինացիայի լեն յենթարկում այլ խմբերի կարմիր գնդիկները, իրենց շիճուկների մեջ ունեն ինչ վոր, երիտրոցիտները ի մի հավաքող, իրար միացնող ագլյուտինացիոն նյութեր՝ «ագլյուտինիններ», մինչդեռ 4-րդ խմբի շիճուկը գուրկ է այդ ագլյուտինիններից, վորովհետև 4-րդ խումբը բոլոր խմբերից էլ կարող է արյուն ընդունել: Մյուս կողմից 2-րդ, 3-րդ և 4-րդ խմբերի երիտրոցիտներն այս կամ այն խմբի շիճուկների հետ խառնելիս, յենթարկվում են ագլյուտինացիայի, մինչդեռ

առաջին խմբի երիտրոցիտները, ինչ խմբի շիճուկների հետ էլ վոր խառնվեն, վոչ մի դեպքում ագլյուտինացիայի չեն յենթարկվում: Ուրեմն առաջին խմբի երիտրոցիտները տարբերվում են այլ խմբերի երիտրոցիտներից: Յենթադրում են, վոր 2-րդ, 3-րդ և 4-րդ խմբերի երիտրոցիտների մեջ գոյություն ունի ինչ վոր մի նյութ, վորի շնորհիվ երիտրոցիտներն ագլյուտինացիայի լեն յենթարկվում, մինչդեռ առաջին խմբի երիտրոցիտները գուրկ են այդ նյութից: Վերոհիշյալ նյութը, վորն ինչպես յենթադրվում է, պարունակվում է երիտրոցիտների մեջ, կոչվում է ագլյուտինոգեն: Այդ պատճառով էլ Dunger-ը և Hirschfeld-ը յենթադրում են, վոր՝

1) երիտրոցիտների ագլյուտինացիայի համար անհրաժեշտ է յերկու ֆակտորների առկայություն՝ ագլյուտինիններ շիճուկի մեջ և ագլյուտինոգեններ երիտրոցիտներում:

2) Այդ ֆակտորներից անհրաժեշտ է յերկու գույգ՝ ագլյուտինոգեն A և նրան համապատասխանող ագլյուտինին α-Յերկրորդ գույգն է ագլյուտինոգեն B և նրան համապատասխանող ագլյուտինին β:

3) Ագլյուտինացիան առաջանում է միայն այն դեպքում, յերբ ագլյուտինոգեն A-ն հանդիպում է ագլյուտինին α-ին և ագլյուտինոգեն B-ն՝ ագլյուտինին β-ին:

4) 1-ին խմբի երիտրոցիտների մեջ ագլյուտինոգեններ չկան, բայց այդ խմբի շիճուկում կան յերկու ագլյուտինին՝ α և β: 2-րդ խմբի երիտրոցիտները պարունակում են A ագլյուտինոգեն, իսկ այդ խմբի շիճուկում գտնվում է β ագլյուտինին: 3-րդ խմբի երիտրոցիտները պարունակում են B ագլյուտինոգեն, իսկ այդ խմբի շիճուկում գտնվում է α ագլյուտինին: 4-րդ խմբի երիտրոցիտներում պարունակվում են A և B ագլյուտինոգեններ, իսկ շիճուկում էլ վոչ մի ագլյուտինին գոյություն չունի:

Գործադրելով ագլյուտինոգենների և ագլյուտինինների թեորիան, կարելի չէ տարբեր ձևով նշանակել խմբերը:

Ներկայումս գրականության մեջ ունենք արյան խմբերի հետևյալ յոթ տեսակի նշումները:



Աղյուսակ I

1	2	3	4	5	6	7
I	O	$\alpha\beta$	$O\alpha\beta$	O	$I(\alpha\beta)$	$I(O\alpha\beta)$
II	A	β	$A\beta$	$II(A)$	$II(\beta)$	$II(A\beta)$
III	B	α	$B\alpha$	$III(B)$	$III(\alpha)$	$III(B\alpha)$
IV	AB	$\circ$	$AB\circ$	$IV(AB)$	$IV(\circ)$	$IVAB\circ$

Այս նշաններից միանգամայն պարզվում է, վոր առաջին խումբը կարող է բոլորին ել արյուն տալ, վոչ մի խմբից արյուն չի ընդունում, բացի առաջին խմբից:

2-րդ խումբը կարող է արյուն տալ 2-րդ և 4-րդ խմբերին, իսկ ընդունում է 1-ին և 2-րդ խմբերից:

3-րդ խումբն արյուն է տալիս 3-րդ և 4-րդ խմբերին, իսկ ընդունում է 1-ին և 3-րդ խմբերից:

4-րդ խումբը վոչ մի խմբի, բացի իր 4-րդ խմբից, արյուն չի տալիս, բայց ընդունում է բոլոր խմբերից:

Առաջին խմբին պատկանող անհատները, վորոնք առանց վտանգի արյուն են տալիս բոլորին, կոչվում են ունիվերսալ դոնորներ: Իսկ չորրորդ խմբի անհատները, վորոնք բոլորից ել առանց վտանգի կարող են արյուն ընդունել, կոչվում են ունիվերսալ ընդիպիցներ:

Նշանակելով ագլյուտինացիան $+$ -ով, իսկ ագլյուտինացիայի բացակայությունը $-$ -ով կարելի չե խմբերի վերոհիշյալ բոլոր հատկությունները ձևակերպել այսպես (ըստ Jansky-ի):

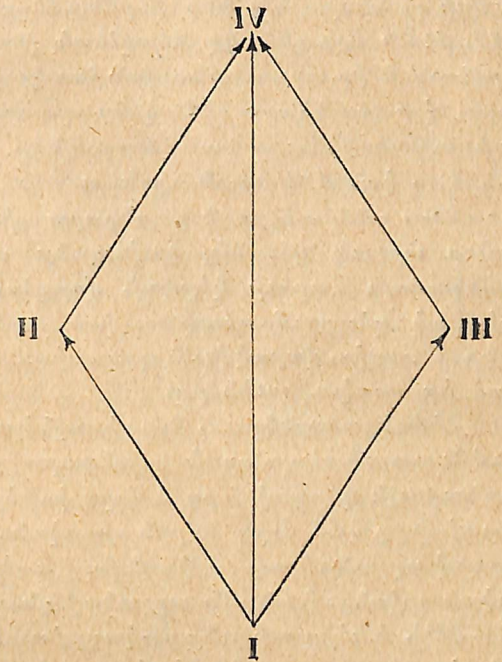
Աղյուսակ II

Ներկայացվածներ		Շիճուկներ			
		I	II	III	IV
I . . . (O)		—	—	—	—
II . . . (A)		+	—	+	—
III . . . (B)		+	+	—	—
IV . . (AB)		+	+	+	—

Իսկ պրակտիկ աշխատանքների ընթացքում խմբերի առանձնահատկությունները հիշելու համար կարելի չե հանձնարարել հետևյալ գծանկարը. նկ. 1:

Նշանակելով 1-ին

խումբը գծանկարի ստորին մասում, 4-րդ խումբը վերևում, իսկ 2-րդ և 3-րդ խմբերը կողմնային մասերում, կարելի չե գեպի վեր ընթացող սլաքներով արտահայտել խմբերի առանձնահատկությունները: Այս գծանկարից ել շատ պարզ կերպով յերևում է, վոր 1-ին խումբը բոլորին ել արյուն է տալիս, 4-րդ խումբը բոլորից ել ընդունում է. 2-րդ խումբն արյուն է ընդունում 1-ին և 2-րդ խմբերից, իսկ 3-րդ խումբն արյուն է ընդունում 3-րդ և 1-ին խմբերից: Այսպիսով դժվար չե հիշել արյան խմբերի առանձնահատկությունները:



Նկ. 1

Արյան խմբերը վորոշելու համար, ինչպես վերը նշել ելինք, գործ են ածում շտանդարտ շիճուկներ և շտանդարտ երիտրոցիտներ: Շտանդարտ շիճուկները պատրաստում են թե հեղուկ դրուժամբ, թե փոշու ձևով և թե մատիտների ձևով: Ամենաընդունվածն է շտանդարտ հեղուկ շիճուկը, վորը պահում են զանազան մեծություն հերմետիկ կերպով ծածկված սրվակների մեջ, մոթե և ցածր աստիճանի ջերմություն ($+4^{\circ} + 6^{\circ}$) ունեցող տեղերում: Շիճուկ պատրաստելու համար արյունը կարելի չե վերցնել դոնորներից, հիվանդներից կամ դիակներից, վորոնց ա-

րջան խուճբը նախորդ վորոշված և չեղել: Շիճուկ պատրաստելու համար միշտ պետք է ոգտագործել անպիսի արյուն, վորի պլազմայի տիտը բարձր է: Ինչպես հայտնի չե, արյան շիճուկը կարելի չե նոսրացնել ինդիֆերենտ հեղուկներով՝ 1:2, 1:4, 1:8, 1:16, 1:32: Այդ շիճուկը հետզհետե թուլանում, վերջ ի վերջո կորցնում է իր ագլյուտինացիոն հատկությունները: Այդ և պատճառը, վոր շտանդարտ շիճուկներ պատրաստելու համար չի կարելի արյան շիճուկը շատ նոսրացնել. ամենալավն է վերցնել 1:2, 1:4, կամ 1:8 խառնուրդներ:

Շատ անհրաժեշտ է շտանդարտ շիճուկներ պատրաստելու համար արյուն վերցնել չափազանց ստերիլ պայմաններում, միանգամայն մաքուր կերպով, վորպեսզի շիճուկը չվարակվի. հակառակ դեպքում պատրաստված շտանդարտ շիճուկը շուտով ցանք է տալիս, վարակվում, պղտորվում և և կորցնում է հետզհետե իր հատկությունները:

Հիվանդանոցներում, հոսպիտալներում, ռազմական մասերում նպատակահարմար է շտանդարտ շիճուկներ պատրաստել ինքնուրույն կերպով 2-րդ և 3-րդ խմբերի արյունից: Այդ պատճառով 2-րդ կամ 3-րդ խմբին պատկանող անհատներից ստերիլ կերպով արյունը բաց է թողնվում ստերիլ անոթի մեջ. սկզբում նական շրջանում անոթն արյունով դնում են տերմոստատի մեջ (37—38°). և չեղբ արյունը մակադրվում է, դնում են սառցարանի մեջ, վորպեսզի ամբողջ շիճուկը բարձրանա մակարդված արյան մակերեսը: Մի ուրիշ ստերիլ անոթի մեջ քիչ քլորոֆորմ են ածում, այն հաշվով, վորպեսզի ամեն 50,0 շիճուկին մի կաթիլ քլորոֆորմ ընկնի: Այա առաջին անոթից զգուշորեն ամբողջ շիճուկը տեղափոխում են 2-րդ անոթը, վորտեղ քլորոֆորմ է գտնվում. շիճուկի մեջ գտնվող արյան կարմիր գնդիկները քայքայվում են քլորոֆորմի ազդեցության շնորհիվ, և մնում է մաքուր շիճուկը: Այնուհետև այդ ամբողջ շիճուկը թափում են փոքր (1,0, 2,0, 5,0) ստերիլ սրվակների մեջ և հերմետիկ կերպով ծածկում են: Այդ սրվակները հետո պահում են սառցարաններում +4°, +6° ջերմաստիճանում: Շատ ցածր և շատ բարձր ջերմաստիճաններում շիճուկը չի կարելի պահել, վորովհետե նա շուտ քայքայվում, փչանում է: Մինչև վեց ամիս կարելի չե ոգտագործել պատրաստած շիճուկները, վորից հետո անհրաժեշտ է

նորից շիճուկներ պատրաստել: Շտանդարտ շիճուկների պատրաստումը վերոհիշյալ ձևով չի սահմանափակվում. գոյություն ունեն պատրաստման այլ ձևեր: Մեր հանրապետական ֆիլիալը վաղուց է, վոր ձեռնարկել է շտանդարտ շիճուկների պատրաստմանը ինքնուրույն կերպով, ոգտագործելով շիճուկների պատրաստման տարբեր յեղանակներ: Հայաստանի արյան փոխներարկման բոլոր կայաններն ոգտագործում են մեր ֆիլիալի պատրաստած շիճուկները: Լենինգրադի Արյան Փոխներարկման Ինստիտուտը ոգտագործում է նաև շիճուկ-փոշի և շիճուկ-մատիտներ, վորոնք չափազանց հարմար են ռազմական պայմաններում:

Արյան խմբերը վորոշելու համար միանգամայն բավական է ոգտվել 2-րդ և 3-րդ խմբերի շտանդարտ շիճուկներից, թեպետ և Լենինգրադի արյան Փոխներարկման Ինստիտուտը միշտ ոգտագործում է նաև 1-ին խմբի շտանդարտ շիճուկ, մատնանը չելով այդ հանգամանքի կարևորագույն նշանակությունը: Մենք միշտ ոգտագործել ենք 2-րդ և 3-րդ խմբի շտանդարտ շիճուկներ, թեպետ և վերջին ժամանակներս ոգտագործում ենք նաև 1-ին խմբի շիճուկները:

Արյան խմբերը միանգամայն ճիշտ վորոշելու համար ոգտագործում են, բացի շտանդարտ շիճուկներից, նաև շտանդարտ երիտրոցիտներ: Այդ մեթոդը խաչածե (перекрестный) է կոչվում և դժբախտաբար իրականում քիչ է ոգտագործվում, վորովհետև ավելի բարդ մեթոդ է:

Բայց չեթե կան 2-րդ և 3-րդ խմբի ակտիվ շտանդարտ շիճուկներ և չեթե տիրապետում են արյան խմբերը վորոշելու տեխնիկային, իհարկե կարելի չե միանգամայն բավարարվել դրանով և ճիշտ կերպով վորոշել արյան խմբերը:

Այդ պատճառով առորջա գործնական աշխատանքի ընթացքում, ոգտագործելով 2-րդ և 3-րդ խմբերի շտանդարտ շիճուկները կարելի չե հետևյալ կերպով վորոշել արյան խմբերը: Վերցնում են առարկայական մաքուր ապակի, նրա ձախ մասում նշանակում են II, իսկ աջում՝ III: Այա բանալով II խմբի շիճուկ պարունակող մի փոքրիկ սրվակ, իսկ մյուսը—III խմբի, պիպետկալով առարկայական ապակու ձախ մասում կաթեցնում են մի կաթիլ II խմբի շտանդարտ շիճուկ, իսկ միևնույն առարկայական ապակու աջ մասում մի կաթիլ III խմբի շիճուկ: Հետո

ստերիլ կերպով, ընդունված ձևով, տվյալ անհատի մատից վեր-
ցնում են մի կաթիլ արյուն և խառնում են առարկայական
ապակու վրա գտնվող մի կաթիլ II խմբի շտանդարտ շիճուկին,
իսկ մյուս կաթիլ արյունը խառնում են նույն ապակու վրա գտնվող
մի կաթիլ III խմբի շտանդարտ շիճուկի հետ: Արյան կաթիլները
պետք է լինեն շիճուկների կաթիլներից բավականին փոքր:

Արյան կաթիլները շտանդարտ շիճուկների կաթիլների հետ
խառնելուց և առարկայական ապակին քիչ թափահարելուց հետո
սպասում են 2—5 րոպե: Այդ ժամանակամիջոցում կարող են
տեղի ունենալ հետևյալ կոմբինացիաները. չեթի արյան կաթիլ-
ները և II ու III խմբի շտանդարտ շիճուկների կաթիլների խառ-
նուրդները մնացել են անփոփոխ, այսինքն առարկայական ապա-
կու թե ձախ և թե աջ մասում ազլյուտինացիա տեղի չի ունե-
ցել, ուրեմն տվյալ անհատի երիտրոցիտները վոչ մի շիճուկով
ազլյուտինացիայի չեն չենթարկվում, անհատը պատկանում է
առաջին խմբին (ունիվերսալ դոնոր) նկ. 2 ա:

Յեթե առարկայական ապակու ձախ և աջ մասերում գտնվող
արյան և շիճուկների խառնուրդները փոփոխվել, պարզվել և
տվել են երիտրոցիտների կուտակումներ—փաթիլներ, նման
դեպքում միանգամայն պարզ է, վոր տվյալ անհատի երի-
տրոցիտները շտանդարտ շիճուկների հետ ազլյուտինացիա չեն
տալիս: Ուրեմն անհատը պատկանում է IV խմբին (նկ. 2 դ.):
Յեթե առարկայական ապակու ձախ մասում արյունը մնացել է
անփոփոխ, իսկ աջ մասում արյունն ազլյուտինացիա չե տվել,
ապա այս դեպքում հետազոտվող անհատը պատկանում է II խմբին,
վորովհետև II խմբի շտանդարտ շիճուկը ազլյուտինացիա չի չեն-
թարկել երիտրոցիտները (նկ. 2 բ): Իսկ չեթե ազլյուտինացիան տե-
ղի չե ունենում առարկայական ապակու ձախ մասում (2-րդ խմբի
շտանդարտ շիճուկի հետ), բայց աջ մասում արյունը մնում է անփո-
փոխ, հետազոտվող արյունը պատկանում է 3-րդ խմբին (նկ. 2 գ):

Այսպիսով միանգամայն հնարավոր է հեշտությամբ վորո-
շել արյան խմբերը, ոգտագործելով միայն 2-րդ և 3-րդ խմբերի
շտանդարտ շիճուկները: Բայց ավելի ճիշտ վորոշելու և վտան-
գավոր սխալներից խուսափելու համար շատ հեղինակներ խոր-
հուրդ են տալիս բացի շտանդարտ շիճուկներից ոգտվել նաև
շտանդարտ երիտրոցիտներից: Որինակ, չեթե շտանդարտ շիճուկ-
ներով մենք վորոշել ենք, վոր տվյալ անհատը պատկանում է

2-րդ խմբին, ուրեմն և տվյալ անհատի արյան շիճուկը չպետք է
ազլյուտինացիայի չենթարկի 2-րդ խմբին պատկանող շտանդարտ
երիտրոցիտները:

Ինչպես վերևում նշել ե-
լինք, Լենինգրադի Արյան
Փոխներարկման Ինստի-
տուտը խորհուրդ է տալիս
ոգտվել բացի 2-րդ և 3-րդ
խմբերի շիճուկներից նաև
1-ին խմբի շտանդարտ շի-
ճուկից, վորը ծառայում է
վորպես կոնտրոլ: Ի հարկե,
չեթե պայմանները ներում
են, ավելի լավ է խմբերը
վորոշելու համար ոգտագոր-
ծել նաև 1-ին խմբի շտան-
դարտ շիճուկը, այսինքն
ոգտվել I, II և III (O, A, B)
խմբերի շտանդարտ շիճուկ-
ներից: Նման դեպքերում
խմբերը վորոշելու պայման-
ները և հետևանքները մնում
են միևնույնը, այն տար-
բերությամբ միայն, վոր I
(O) խմբի շիճուկը, բացի
իր խմբի երիտրոցիտներից,
մնացած բոլոր խմբերի երի-
տրոցիտներին ազլյուտի-
նացիայի չե չենթարկում:
Ուրեմն, չեթե հետազոտվող
անհատի արյունը 1-ին (O)
խմբին է պատկանում, ապա
առարկայական ապակու վրա
վոչ մի տեղ ել ազլյուտինացիա չի
առաջանում (տես նկ. 3 ա):

Յեթե հետազոտվող արյունը 4-րդ (AB) խմբին է պատկա-
նում, նման դեպքերում ապակու վրա ամեն տեղ ել ազլյուտի-

Ազլյուտինացիայի բեկցիան

ՇԻՃ.

ՇԻՃ.



ԵՐԻՏՐՈՑԻՏՆԵՐ O ԽՄԲԻ



ԵՐԻՏՐՈՑԻՏՆԵՐ A ԽՄԲԻ



ԵՐԻՏՐՈՑԻՏՆԵՐ B ԽՄԲԻ



ԵՐԻՏՐՈՑԻՏՆԵՐ AB ԽՄԲԻ

Նկար 2. ա, բ, գ, դ.

նացիա և ստացվում (նկ. 3-րդ): Արյունը 2-րդ (A) խմբին և պատկանում, միայն 2-րդ (A) խմբի շիճուկի հետ ագլյուտինացիա չի տալիս, իսկ 1-ին (O) և 3-րդ (B) խմբերի հետ ագլյու-

Ագլյուտինացիայի բնակցիան

Շիճ. Շիճ. Շիճ.
O $\alpha\beta$ A β B α



ԵՐԻՏՐՈՑԻՏՆԵՐ O խմբի



ԵՐԻՏՐՈՑԻՏՆԵՐ II(A) խմբի

Շիճ. Շիճ. Շիճ.
O $\alpha\beta$ A β B α



ԵՐԻՏՐՈՑԻՏՆԵՐ III B խմբի



ԵՐԻՏՐՈՑԻՏՆԵՐ IV AB խմբի

Նկար 3. ա. բ, գ, դ

տինացիա տալիս և (նկ. 3 բ): Արյունը 3-րդ (B) խմբին և պատկանում, միայն 3-րդ (B) խմբի շիճուկի հետ ագլյուտինացիա

չի տալիս, իսկ 1-ին (O) և 2-րդ (A) շիճուկների հետ ագլյուտինացիա չի տալիս (նկ. 3 գ): Բայց չնայած այդ բոլոր նախազգուշացումներին, այնուամենայնիվ արյան խմբերը վորոշելիս սխալներ են պատահում: Իհարկե, վորքան ավելի մեծ փորձառություն և ունենում հետազոտող անձը, այնքան ավելի քիչ են լինում սխալները:

Չափազանց կարևոր և տարբերել այսպես կոչված կեղծ ագլյուտինացիան իսկական ագլյուտինացիայից: Կեղծ ագլյուտինացիայի ժամանակ երիտրոցիտների կուտակումներից ստացվում են շատ փոքրիկ հատիկներ, այսպես կոչված «գրամային սյուններ»: Քիչ թափահարելուց կամ ֆիզիոլոգիական լուծույթ ավելացնելուց հետո այդ «գրամային սյունները» նորից անհետանում են: Միկրոսկոպի տակ «գրամային սյուններ» կազմող երիտրոցիտների վորոշ մասը պարզ յերևում և, մինչդեռ իսկական ագլյուտինացիայի ժամանակ երիտրոցիտները բոլորովին կորցնում են իրենց տեսքն ու ձևը: Յերբեմն արյան խմբերը ցուրտ միջավայրում վորոշելիս նմանապես ագլյուտինացիա չեն ստացվում, վորը շատ հեղինակներ անվանում են սառը ագլյուտինացիա, վորմանք էլ այդ յերևույթը պահապանագլյուտինացիա չեն անվանում: Պահապանագլյուտինացիա կամ սառը ագլյուտինացիան առաջանում է ձմեռ ժամանակ, յերբ արյան խմբերը վորոշվում են սենյակում, 0—5° ջերմաստիճանում: Սառը ագլյուտինացիայի ժամանակ էլ երիտրոցիտների կուտակումները շատ փոքրիկ, բայց աչքով տեսանելի հատիկներ են կազմում, վորոնք քիչ տաքացնելուց հետո հետզհետե ավելի յեն փոքրանում և ապա իսպառ վերանում:

Արյան խմբերը վորոշելիս, սխալներից խուսափելու համար անհրաժեշտ է նաև ուշադրություն դարձնել երիտրոցիտների նստվածքի վրա (երիտրոցիտների սեդիմենտացիա): Այդ յերեվույթը նկատվում է գլխավորապես այն ժամանակ, յերբ արյան կաթիլը լավ չի խառնվում շտանդարտ շիճուկի հետ և բացի դրանից առարկայական ապակին չեն թափահարում:

Յերբեմն արյունն էլ կարող է չորանալ առարկայական ապակու վրա և տեղիք տալ սխալ վորոշումների: Այդ է պատճառը, վոր արյան խմբերը վորոշելիս, արյունը և շտանդարտ շիճուկը խառնելուց հետո, հինգ րոպեից ավելի չի կարելի սպասել իս-

կապան ագլուտինացիան միշտ տեղի յե ունենում առաջին չեր-
կու-յերեք բուպեների ընթացքում:

Պետք է շատ մեծ զգուշությամբ վորոշել արյան խմբերը
մասսայական աշխատանքի ընթացքում, չերը անհրաժեշտ է լի-
նում մի որում հարյուրավոր խմբեր վորոշել: Նման դեպքերում
պետք է լինի առանձին բրիգադ, վորի անդամները պետք է աշ-
խատանքի լիակատար բաժանում կատարեն: Մեր ֆիլիալի աշ-
խատակիցները աշխատի աշխատանքներ կատարել են թե 1911,
1912 թ. գինակոչիկների, թե ուսանողության և թե բնակչության
մեջ: Նման մասսայական աշխատանքների շնորհիվ մեր ֆիլիալի
տրամադրության տակ ներկայումս կա արյան խմբերը վորոշելու
մոտ 20,000 որինակ:

Բացի արյան փոխներարկման բնագավառից արյան խմբե-
րի ուսուցումը լայն չափով ոգտագործվում է վերականգնող
(պլաստիկ) վիրաբուժության և դատական բժշկականության մեջ:
Բազմաթիվ փորձերը ցույց են տվել, վոր հոմոպլաստիկայի ըն-
թացքում հիվանդին պատվաստած հյուսվածքի կտորը հաճախ
ապրում է իր նոր տեղում այն դեպքերում, չերը հյուսվածքի
հիշյալ կտորը վերցվում է համատեղի արյուն ունեցող դոնորից:
Դատական բժշկականությունն ոգտագործվում է արյան խմբերը
կասկածելի արյան բծերի (լաքաների) պատկանելիությունը վորո-
շելիս կամ ել հաճախակի կրկնվող և ալիմենտներին վերաբերող
դատական գործերում: Արյան խմբերը շատ պատվավոր տեղ են
գրավում նաև անարոպոլոգիայում: Անարոպոլոգներն ոգտագոր-
ծում են արյան խմբերի ուսուցումը ցեղերի ծագման, ժառան-
գության և այլ հարցերի լուծման բնագավառում:

ԴՈՆՈՐՆԵՐ ՅԵՎ ԴՈՆՈՐՈՒՅՁԱՆ ՊՐՈԲԼԵՄԸ

Դոնոր (donor) է կոչվում այն անհատը, վորն իր հոժար
կամքով պարբերաբար տալիս է իր արյունը: Առաջին անգամ
այդ գործը կազմակերպվել է Ամերիկայի Միացյալ Նահանգ-
ներում մոտ 25—30 տարի առաջ: Հետագայում արդեն սկսել
են ոգտվել դոնորներ ի արյունից Յեվրոպայի համարյա բո-
լոր յերկրներում: Ներկայումս Ամերիկայում գոյություն ունի
դոնորների արհեստակցական միություն: Դոնորները կարող են

առալ իրենց արյունը մարդասիրական զգացմունքներից դրդված,
ինչպես որինակ Անգլիայում. այնտեղ ամեն մի դոնոր 10 ան-
գամ ձրի արյուն տալուց հետո ստանում է Լանդստեյնների շքա-
նըշանը: Մնացած բոլոր յերկրներում, ինչպես Ամերիկայում
գոնորներն իրենց արյան համար ստանում են վորոշ վարձա-
տրություն:

Պետք է ասել, վոր բուրժուական պետություններում դո-
նորի հարցով, նրա առողջությամբ, նրա կարիքներով և շահերով
համարյա չեն հետաքրքրվում: Բացի վորոշ վարձատրությունից,
դոնորն այլևս վոչինչ չի ստանում և հետաքրքրում է արյուն
վերցնողներին միայն այն մոմենտին, չերը նա տալիս է իր
արյունը. անպայման նա շահագործվողի դերում է գտնվում իմ-
պերիալիստական յերկրներում: Մեր Միության մեջ դոնորության
պրոբլեմը դրված է գիտական հողի վրա: Այդ գործը լավ ուսում-
նասիրվում է կազմակերպվում է:

Միանգամայն ձիշտ է, վոր արյան փոխներարկման գործի
հաջողությունը առավելագույն չափով կախված է դոնորության
հարցի դրական լուծումից: Չկա դոնոր, ուրեմն չկա և արյուն,
հետևապես և չի ել կատարվում արյան փոխներարկում: Դեռևս
մեր Միության վորոշ տեղերում բուժհիմնարկներն անգամ շատ
անհրաժեշտ դեպքերում հնարավորություն չունեն արյան փոխնե-
րարկում կատարել, վորովհետև ձեռքի տակ դոնորներ չունեն:
Այդ է պատճառը, վոր մեր Միության առողջապահական գիտա-
կան գերագույն մարմիններն առաջին հերթեն միանգամայն
արդարացի կերպով ուշադրություն են դարձնում դոնորի լիա-
կատար ուսումնասիրության և դոնորների պրոբլեմի հաջող լուծ-
ման վրա: Խորհրդային Միության բոլոր հանրապետություն-
ներում արդեն կազմակերպված են դոնորական կադրեր և ման-
րակրկիտ կերպով ուսումնասիրվում է ամեն մի դոնոր:

Դոնորներ ընտրելիս պետք է լինել չափազանց զգուշ:
Դոնորը պետք է լինի միանգամայն առողջ և պարբերաբար ա-
րյուն տալը նրա առողջությանը վոչ մի վնաս չի հասցնի:
Վերը մենք նշեցինք, վոր դոնորի անձը բուրժուական յերկրնե-
րում արյուն վերցնող հիմնարկներին բոլորովին չի հետաքրք-
րում: Այլ է մեր Միության մեջ: Մեզ մոտ աշխատում են կեն-

սագործել հետևյալ լողոճնգը. «Մաքսիմով ոգուտ հիվանդին և վոչ մի ֆլաս դոնորին»:

Իր արտաքինով դոնորը պետք է լինի առողջ տեսքով, լավ կազմվածքով, 20—40 տարեկան հասակում. յերկու սեռից ել կարելի չե դոնորներ ընտրել: Տղամարդկանց և թե կանանց արյան մեջ վոչ մի տարբերություն դեռևս չի հայտնաբերված: Դոնորներ ընտրելիս ամենալուրջ ուշադրությունը դարձնում են գլխավորապես յերեք վարակիչ հիվանդությունների վրա, այն է՝ սիֆիլիսի, տուբերկուլյոզի և մալարիայի վրա: Սրանով չի սահմանափակվում դոնորի ուսումնասիրությունը. ճիշտն այն է, վոր դոնորը առհասարակ վոչ մի հիվանդություն չպետք է ունենա, գլխավորապես արյան վարակիչ հիվանդություններ:

Սիֆիլիսի նկատմամբ՝ լուրջ ուշադրություն են դարձնում դոնորի արտաքին ծածկույթների, ավշային գեղձերի և ներքին որգանների մանրամասն հետազոտության վրա: Աչքի առաջ են ունենում նաև դոնորի կյանքի պատմությունը, նրա անամնեզը: Բայց ամենաեյական նշանակությունն այդ հետազոտման ընթացքում ունի արյան սերոլոգիական սպեցիֆիկ ռեակցիաների ուսումնասիրությունը: Այդ ուղղությամբ կատարում են Wasserman-ի, Kahn-ի, Wern-ի և այլ ռեակցիաներ: Յեթե բոլոր տվյալները հավաքելուց հետո սիֆիլիսի վերաբերյալ անգամ շատ չնչին կասկած է մնում, միևնույն է վոչ մի դեպքում չի կարելի հետազոտվող անհատին ընտրել վորպես դոնոր: Կարիք չկա ասելու, վոր նման դեպքերում լուրջ ուշադրություն են դարձնում այսպես կոչված մետասիֆիլիտիկ յերևույթների և սիֆիլիսից առաջացած այլ բարդությունների վրա: Ինքը դոնորը նույնպես պետք է քաղաքացիական ակնվություն ունենա և իրազեկ դարձնի իր ունեցած հիվանդությունների մասին:

Շատ ծանր հարց է նաև այն, թե արդյոք տառապում է կամ տառապել է դոնորը մալարիայով, թե վոչ. միանգամայն դժվար է վորոշել լատենտ (գաղտնի) մալարիայի առկայությունը: Այդ հարցը առավելապես դժվարանում է սերոպիկական և սուբսերոպիկ յերկրների համար, վորտեղ մալարիան ենդեմիկ բնույթ է կրում. և մեր Խորհրդային Հայաստանի համար գործը չափազանց դժվարանում է այն իմաստով, վոր ազգաբնակչության համարյա 50⁰/₀-ը տառապում է մալարիայով: Այնուամեն-

այնիվ ոգտվելով դոնորի անամնեզի, ընդհանուր հետազոտություն, արյան մանրամասն հետազոտության տվյալներից կարելի չե պարզել կամ ժխտել մալարիայի առկայությունը: Լեյնիզրագի արյան Փոխներարկման Ինստիտուտի աշխատակիցներ՝ Ակկերմանը և Ֆիլատովը հրատարակել են մի աշխատություն, վորից պարզվում է մալարիայի պարագիտների վիճակը կոնսերվացիայի յենթարկած արյան մեջ: Վերոհիշյալ հեղինակներն իրոք ապացուցեցին, վոր մալարիայի պարագիտները կոնսերվացիայի յենթարկած արյան մեջ սկսած հինգերորդ որից բոլորովին քայքայվում, վոչնչանում են. այնպես վոր մալարիայով տառապող հիվանդների արյունը կարելի չե կոնսերվացիայի յենթարկել և հինգ որից կամ ավելի յերկար ժամանակից հետո փոխներարկում կատարել առանց վորեւ վտանգի: Մեր հանձնարարությամբ Յերևանի Տրոպիկական Ինստիտուտում այդ հարցով զբաղվեց բժիշկ Ա. Բ. Սարգսյանը, վորը հաստատեց վերոհիշյալ հեղինակների տվյալները և հայտնաբերեց նոր, մեծ գործնական նշանակություն ունեցող տվյալներ: Այսպիսով պետք է ասել, վոր սերոպիկական յերկրներում արյան կոնսերվացիան բոլորովին թուլացնում կամ բոլորովին անհետացնում է մալարիայի վտանգը արյան փոխներարկման ժամանակ:

Դոնորին քննելիս լուրջ ուշադրություն է դարձվում նաև թոքերի և այլ որգանների տուբերկուլյոզի վրա: Դոնորը չպետք է ունենա մաշկի և գեղձերի տուբերկուլյոզ. մաշկը և լորձաթաղանթները պետք է լինեն միանգամայն մաքուր, վոչ մի խոց կամ խլվակ (СВИЩ) չպետք է լինի. վոչ մի տեղ գեղձերը չպետք է շոշափվեն: Գլխավորապես պետք է խուսափել թոքերի ակտիվ տուբերկուլյոզ ունեցող հիվանդներից:

Դոնորը պետք է ազատ լինի սրտի արտաներից և առհասարակ սիրտ-անոթային համակարգի զանազան հիվանդություններից: Նրա ներվային համակարգը պետք է լինի կանոնավոր զրույթյան մեջ և գանգատներ չպետք է լինեն զգայարանների նկատմամբ: Բոլորովին կարիք չկա նշել և այլ հիվանդություններ: Կարճ ասած՝ դոնորը պետք է լինի առողջ և ունենա արյան նորմալ բաղադրություն թե մորֆոլոգիայի և թե քիմիական կառուցվածքի նկատմամբ:

Դոնորը պետք է ունենա լավ, ցալուռն կերպով արտա-

հայտնված յերակներ: Գլխավորապես ուշադրություն են դարձնում արմուկակալին ծալքի շրջանում գտնվող (vena mediana cubiti) յերակների վրա: Բազում յերակներ ծնունդ գործադրելիս (սեղմանով), վերահիշյալ յերակները պետք է լավ ուռչեն, փքվեն, մակերեսային դրություն ընդունեն, վորպեսզի հնարավոր լինի ասեղը հեշտությամբ հասցնել նրանց լուսանցքը: Այլապես, անգամ առողջ դոնորը պիտանի չի լինի: Նրհար տղամարդիկ լավ արտահայտված յերակներ են ունենում, իսկ կանայք՝ ընդհակառակը:

Պարբերաբար, ամեն մեկ, յերկու կամ յերեք ամսից հետո դոնորները նորից պետք է քննության յենթարկվին տարբեր մասնագետ բժիշկների մոտ, ըստ վորում նրանց վերաբերող բոլոր ախտանշանները պետք է գրի առնվեն հատուկ, միայն դոնորներին վերաբերող գրքերում: Ամեն մի դոնոր պետք է ունենա իր մատյանը:

Ամեն կերպ պետք է աշխատել, վոր վոչ մի փաստ չհասնի դոնորին. չի կարելի անկանոն կերպով արյուն վերցնել, այլ պետք է վորոշ, սահմանված չափերով վերցնել արյունը, վորպեսզի դոնորը տվյալ ժամանակամիջոցում, առանց որդանիքմի վորևե խանգարումների, հնարավորություն ունենա վերականգնել արյան կորուստը: Որինակ 500,0 արյան կորուստը վերականգնում է մոտավորապես մի ամսում. ուրեմն ամեն մի դոնորից ամիսը մի անգամ կարելի չե վերցնել 500,0 արյուն և վոչ ավելի: Ամիսը յերկու անգամ կարելի չե վերցնել 200—250,0 արյուն: 700—800,0 արյուն վերցնելուց հետո պետք է հանգիստ տալ դոնորին վոչ պակաս $1\frac{1}{2}$ ամսից: Ամեն կերպ պետք է խուսափել 1000,0 կամ ել ավելի քանակով արյուն վերցնելուց, վորովհետև արյան ալոպիսի մեծ կորուստները շատ դանդաղ են վերականգնում: Բացի դրանից վոչ միշտ կարիք է լինում վերցնել մի լիտր արյուն, վորը մաքսիմալ դոզա չե համարվում: Հաճախ վերցնում են 500,0 արյուն, վորը պետք է համարել միջին դոզա. 200—250,0 արյունը փոքր դոզա չե:

Դոնորներին պետք է դնել բարենպաստ պայմանների մեջ, վորպեսզի նրանք հնարավորություն ունենան ժամանակին վերականգնել արյան կորուստը: Առաջին հերթին նրանք պարտավոր են վարել հանգիստ, միանման, կանոնավոր կյանք: Նրան-

ցից պահանջվում է մաքսիմալ չափով մարմնի մաքրություն պահպանել՝ ամեն տեսակեփց: Նրանք պետք է ժամանակին պառկեն, ժամանակին դարթնեն. անքուն գիշերներ չանցկացնեն: Չպետք է նրանց աշխատանքով ծանրաբեռնել, վորպեսզի նրանք հոգնածություն չդգան: Շատ լուրջ հարց է նաև դոնորների սննդի հարցը: Համարյա ամենուրեք և գլխավորապես մեր Միության բոլոր կենտրոններում դոնորները ստանում են բացի դրամական վարձատրությունից նաև ուժեղացրած սնունդ: Ստացած փողը և սննդաբաժինը դոնորը պարտավոր է ծախսել լավ սննդի համար. նա պետք է լավ կերակրվի, մեծ քանակությամբ կալորիաներ ընդունի, վորպեսզի նրա արյան կորուստը կարճ ժամանակամիջոցում և առանց վորևե բարդությունների ժամանակին վերականգնի: Տարբեր վայրերում դոնորները տարբեր տեսակի սնունդ են ստանում: Մոսկվայի արյան Փոխներարկման Ինստիտուտի Հայաստանի ֆիլիալն ունի 25 դոնոր, վորոնք պատկանում են տարբեր խմբերի: Մեր ամեն մի դոնորն իր տված արյան համար ստանում է հետևյալ վարձատրությունը՝ 500,0 արյան վարձը՝ 175 ռուբլի և բացի դրանից՝ ամսական սննդաբաժին: Իսկ նրա ամսական սննդաբաժինը բաղկացած էր հետևյալ մթերքներից՝

Սպիտակ հաց	18 կ.
Կարագ	2 կ.
Շաքար	3 կ.
Զու	30 հատ
Կաթ	15 լիտր:

Մեր դոնորի ստացած կալորիաների թիվը 4000—4500-ից պակաս չե: Ներկայումս մեր դոնորներն իրենց տված արյան համար ստանում են միայն դրամական վարձատրություն, բաց ավելացրած գներով (1,0 արյունն արժե 50 կոպեկ): Այսպիսով պետական բուժհիմնարկները և դոնորները մտնում են փոխադարձ համաձայնության մեջ, հաճախ պայմանագիր են կնքում իրար հետ և ամեն մի կողմը պարտավորվում է ճշտությամբ կատարել իր ստանձնած պարտավորությունները: Յեթե վորևե կողմը խախտում է պայմանագիրը, հակառակ կողմը կարող է դատական հաց հարուցել:

Դոնորները պարտավոր են անմիջապես գալ բուժհիմնարկը

կամ վորեւե այլ տեղ, յեթե նրանց համապատասխան անձնավորություններ հրավիրուած են արյուն տալու: Ազատվում է դոնորը այդ պարտականությունից միայն հիվանդութեան դեպքերում: Բուժհիմնարկները պարտավորվում են հսկել և ֆուսս չհասցնել դոնորների առողջութեանը, բացի այդ, բուժհիմնարկները պարտավոր են դոնորներին ժամանակին տալ նրանց հասանելիք դրամը և սնունդը: Դոնորներն ընդունում են գլխավորապէս ազգաբնակչության գիտակից խավերից, աջակէս վոր թշուրիմացություններ դոնորների և բուժհիմնարկների միջև շատ քիչ են պատահում: Դոնորները մեր Միութեան մեջ լինում են ուսանողներէից, բուժհիմնարկների ծառայողներից, բանվորներից և այլ աշխատավորներից: Մեր ֆիլիալի 25 դոնորները ուսանողներ և բուժհիմնարկի ծառայողներ են:

Դոնորութեանը բոլորովին անվտանգ և անորոշանից մի վրա չի ազդում: Մոսկվայի արյան Փոխներարկման Ինստիտուտում կան դոնորներ, վորոնք 1926 թ. սկսած շարունակ արյուն են տալիս և ներկայումս ել շատ լալ են իրենց զգում և կատարում են իրենց բոլոր ուղղակի պարտականութեանները: Մեր ֆիլիալի դոնորներից կան այնպիսիներ, վորոնք 1 տ. 8 ամսվա ընթացքում տվել են մոտ 10 լիտր արյուն և վոչ մի դանդաղան չունեն:

Համապատասխան է, վոր դոնորների համոզութեանը որդաններում կատարվում են վորոշ փոփոխութեաններ, բայց այդ փոփոխութեաններն այնքան են աննշան, վոր բոլորովին աչքի չեն ընկնում և իհարկէ գործնական նշանակութեան չունեն: Այնուամենայնիվ զգուշութեամբ վերաբերվելով դեպի դոնորների շահերը, կարելի չէ յերկար տարիների ընթացքում ռդավել նրանց արյունից, առանց վորեւե ֆուսս պատճառելու նրանց որդանից:

Յեղնելով վերոհիշյալից, Մոսկվայի Արյան Փոխներարկման Կենտրոնական Ինստիտուտը մի հիմնավորված բանաձե առաջարկէ Միութեան Կենտրոնական Գործադիր Կոմիտէին դոնորութեան գործը մեր Միութեան սահմաններում ընդլայնեցնելու յերթարկելու և նրան իրավաբանական ձեւակերպում տալու համար:

Կենտրոնական Գործադիր Կոմիտեն արդեն վորոշում է հա-

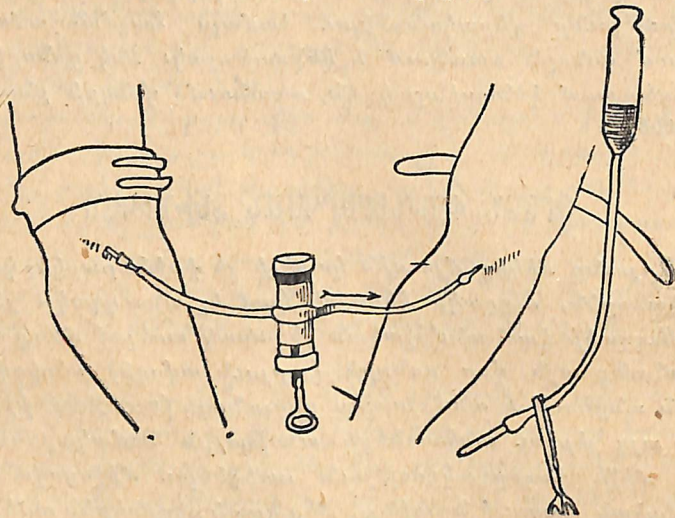
նել դոնորների մասին: Համաձայն այդ վորոշման դոնորները համապատասխան են ապահովագրվածներին և վաշելում են նրանց բոլոր արտոնութեանները: Դոնորը միևնույն ժամանակ կարող է պաշտոնավարել վորեւե այլ հիմնարկում: Արյուն տալուց կարող է մի կամ յերկու օրով, յեթե բժիշկը անհրաժեշտ է գտնում, ազատվել աշխատանքից: Յեթե բուժհիմնարկը հրավիրում է դոնորին արյուն տալու, ապա այն հիմնարկի պետը, վորտեղ տեղյալ դոնորը պաշտոնավարում է, իրավունք չունի արգելք հանդիսանալու դոնորին կատարել իր պարտականութեանը: Հիվանդութեան դեպքում դոնորն ստանում է յերկարատե արձակուրդ առողջութեանը վերականգնելու համար: Հաշմանդամութեան դեպքում դոնորն ստանում է կենսաթոշակ: Իսկ դոնորի մահվան դեպքում կենսաթոշակ են ստանում դոնորի ընտանիքի անդամները:

ԱՐՅԱՆ ՓՈԽՆԵՐԱՐԿՄԱՆ ՏԵԽՆԻԿԱՆ

Արյունը մեկից մյուսին կարելի չէ փոխներարկել կամ անմիջականորեն, ուղղակի կերպով, կամ ել անուղղակի յեղանակով: Ուղղակի կամ անմիջական յեղանակ ասելով մենք պետք է հասկանանք այն, վոր դոնորի (արյուն տվողի) անփոփոխ արյունն անցնում է անմիջապէս ընդունողի (recipient-ի) յերակները՝ այդ յերկու անհատների անոթային համակարգութեանների միջև հաղորդակցութեան ստեղծելու միջոցով: Ինչպէս պատմական մասում նշեցինք, մեր դարի սկզբներին ամերիկացի խիրուրգ Crile-ն անոթային կարերով դոնորի զարկերակը միացնում եր ընդունողի՝ այսինքն հիվանդի յերակի հետ, և արյունը բարձր ճնշման ազդեցութեամբ անցնում եր դոնորից ընցիպիլ յնոտին: Բայց այս ձեւը ներկայումս վոչ մի տեղ չի կիրառվում, վորովհետե տեխնիկապէս չափազանց դժվար է և չի կարելի իմանալ հաստատապէս, թե տվյալ ժամանակամիջոցում վորքան արյուն անցավ հիվանդի յերակները: Բացի դրանից, այս ձեւը չափազանց վտանգավոր է դոնորների համար, վորովհետե նրանք հեշտութեամբ կարող են վարակվել հիվանդներից:

Ներկայումս անմիջական կամ ուղղակի արյան փոխներարկման համար դոնորի և ընցիպիլ յնոտի յերակները միացնում

են խողովակներով, վորոնց ծայրերում ասեղներ կան: Այդ խողովակներն ասեղների հետ միասին կազմում են տարբեր ապարատների, գլխավորապես հատուկ մեծ շարիցների մասերը: Արյան անմիջական փոխներարկման համար առաջարկված ապարատների թիվը չափազանց շատ է և ներկայումս ել շարունակ նորերն են առաջարկվում: Արդեն այդ հանգամանքը վորոշ չափով ապացուցում է անմիջական, ուղղակի մեթոդի անկարողությունը, վորովհետև միանգամայն պարզ կառուցվածք ունեցող ապարատ մինչև հիմա ել գոյություն չունի: Յեղած ապարատներից ամենագործածականներն են Ուելկերի և Ժուբեի (Joubé)



Նկար 4. Joubé-ի ապարատը:

հատուկ շարիցները: Այդ ապարատների կառուցվածքի ընդհանուր գիծն այն է, վոր շարիցի յերկու խողովակներից (իրենց ասեղներով) մեկը միանում է դոնորի յերակի հետ, մյուսը recipient-ի յերակի հետ: Հատուկ ծորաններով կանոնավորում են արյան հոսանքն այնպես, վոր դոնորի յերակից արյունը մտնում է շարիցի մեջ, և հետո միևնույն շարիցով մտնում է recipient-ի յերակները: Կարիք չկա առանձնապես կանգ առնել այդ ապարատների մանրամասն նկարագրության վրա, վորովհետև այդ ապարատները մեր Միության սահմաններում շատ

քիչ են գործածվում: Ամենուրեք դիմում են տեխնիկապես հեշտ, բոլոր բժիշկների համար ավելի մատչելի և դոնորների համար անվտանգ անուղղակի կամ վոշ անմիջական (посредственное переливание) արյան փոխներարկման յեղանակին: Արյան Փոխներարկման Կենտրոնական Ինստիտուտը վաղուց արդեն անցել է այդ մեթոդին և միանգամայն արդարացի կերպով հանձնարարում է գործադրել միայն վոշ անմիջական մեթոդը:

Մինչև 1934 թ. կենտրոնական ինստիտուտը կատարել է մոտ 3000 անուղղակի (ցիտրատային) արյան փոխներարկումներ: Վիրաբույների համամիութենական 22-րդ համագումարը և Ուկրաինայի վիրաբույների 4-րդ համագումարը նույնպես յեկել են այն յեղրակացություն, վոր անուղղակի (ցիտրատային) արյան փոխներարկումը մեր միության սահմաններում պետք է լինի ամենաընդունված ձևը:

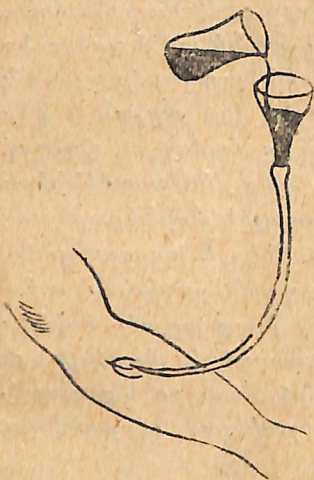
Պետք է ասել, վոր անշուշտ այդ մեթոդը լայն տարածման մեծ ապագա ունի և այդ տեսակետից մեծ դեր կարող է խաղալ յերկրի պաշտպանության գործում: Մեր ֆիլիալի փորձը միանգամայն հաստատում է այն կարծիքը, վոր ցիտրատային (անուղղակի) արյան փոխներարկումը պետք է լինի ամենաընդունված ձևը: Այս ձևով կատարված արյան փոխներարկումը այնքան է հեշտացնում տրանսֆուզիայի տեխնիկան, վոր արյան և ֆիզիոլոգիական լուծույթի տրանսֆուզիաները համարյա վոշնչով չեն տարբերվում իրարից: Մեր ֆիլիալի և իր յենթաբաժինների մինչև որս կատարած 450 արյան ցիտրատային փոխներարկումների ընթացքում առանձին դժվարություններ և բարդություններ չեն նկատվել: Ցիտրատային արյան փոխներարկման ամենագլխավոր առավելությունն այն է, վոր իրոք արյան փոխներարկման տեխնիկան չափազանց դյուրանում և մատչելի յե դառնում նաև վոշ վիրաբույժ բժիշկների համար: Այդպիսով, բուժման այդ սքանչելի մեթոդը լայն չափերով տարածվելու հնարավորություններ է ստանում:

Ցիտրատային արյան հանգեպ անփոփոխ արյունը (цельная кровь) համարյա վոշ մի աչքի ընկնող առավելություն չունի:

Ցիտրատային արյան փոխներարկումներից հետո տեղի ունեցող ջերմության բարձրացումը, դողը և այլ յերևույթները

շատերը կապում եյին ցիտրատի հետ, բայց հետո պարզվեց, վոր անփոփոխ արյան փոխներարկումները (ուղղակի փոխներարկումները) տեղի յեն տալիս միենուլն ունակցիային: Ըստ Լակվայի և Լիբեզի տվյալների, անփոփոխ (ուղղակի միջոց) արյան փոխներարկումները տվել են 4—5⁰/₀-ով ունակցիաներ, մինչդեռ ցիտրատալին արյան փոխներարկումները տվել են միայն 1,7⁰/₀-ով ունակցիաներ: Կոնսերվացիայի յենթարկված արյան փոխներարկումներից հետո, ել ավելի քիչ ունակցիաների դեպքեր են նկատվում: Ինչ վերաբերում ե ցիտրատալին արյան ներգործությունն որգանիզմի վրա, ապա պետք ե ասել, վոր կյանքը միանգամայն ապացուցել ե նրա մեծ արժանիքները: Ահա այդ ե պատճառը, վոր անհրաժեշտ ենք համարում արյան անուղղակի փոխներարկման վրա կանգ առնել ավելի մանրամասնորեն:

Առաջին հերթին նպատակահարմար ե կանգ առնել անուղղակի տրանսփուզիայի համար գործածվող ապարատների վրա: Այդ բնագավառում գործածվող բոլոր ապարատները կարելի յե բաժանել (դասավորել) հինգ հիմնական խմբերի:



Նկար 5. Բարինշտեյնի ապարատը:

1. Առաջին խմբին պատկանում են հասարակ ձագարներն իրենց խողովակով և ասեղով, ինչպես որինակ Բարինշտեյնի, Դյուպուի-Դեֆրենելի, Պերսի-ի և այլ ապարատները. (նկար 5 և նկար 6):

2. Յերկրորդ խմբին պատկանում են այն ապարատները, վորոնք աշխատում են ճնշման տակ, որինակ Բորրովի ապարատը (նկար 7):

3. Յերրորդ խմբին պատկանում են հասարակ շպրիցները, որինակ՝ Janet-ի շպրիցը:

4. Չորրորդ խմբին պատկանում են այն ապարատները, վորոնք կառուցված են Նամարիի ապարատի սկզբունքների համաձայն:

5. Հինգերորդ խմբին պատկանում են այն բոլոր ապարատները, վորոնք նման են Բորրովի ապարատին, բայց հատկով

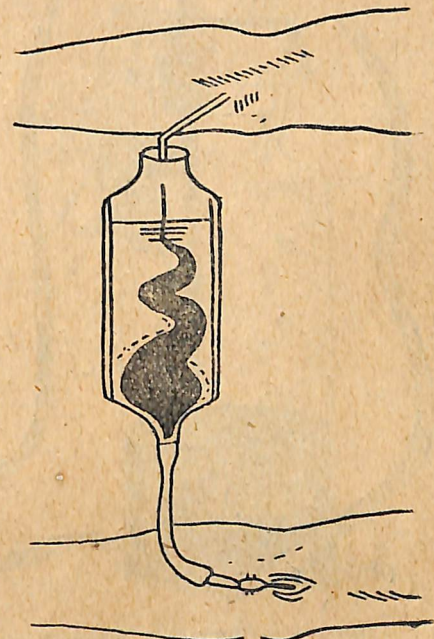
շրջվում են դեպի վեր, վորից հետո արյունը ինքնահոսով անցնում ե բեցիպիյենտի չերակներին մեջ: Այս տիպի ապարատներն ունեն նաև հատուկ խողովակներ, վորոնց միջոցով կարելի յե ողմտցնել ապարատի մեջ և ճնշումը բարձրացնել արյան մակերեսի վրա, յեթե արյան հոսանքը շատ դանդաղ ե (Դուբրովի ապարատը. նկար 8):

Թե խաղաղ և թե զլխավորապես ռազմական պայմաններում անհրաժեշտ ե շատ ունենալ վերոհիշյալ ապարատներից, վորոնց պատրաստման պատվերները մեր գործարանները պարտավոր են ժամանակին կատարել: Այս ուղղությունով անհրաժեշտ ցուցմունքներ պետք ե տան մասնագետ բժիշկները:

Ընդհանուր առմամբ լավ ապարատներից պահանջվում ե, վոր նրանք պատրաստված լինեն կայուն նյութից, լավ հականելիվեն, գործածությունից հետո լավ մաքրվեն, ունենան հասարակ կառուցվածք և լինեն եժան: Յանկալի չե, վոր մեր գործարանները պատրաստեն այդ պահանջներին բավարարող ապարատներ մեծ քանակությամբ:

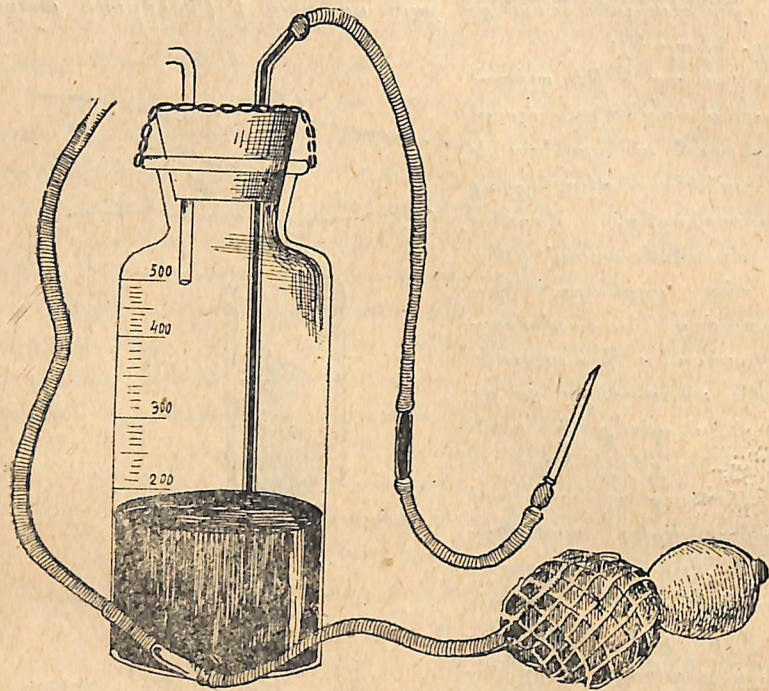
Բոլորից ավելի հարձար են այն ապարատները, վորոնց մեջ ցիտրատալին արյունը ոգի հետ քիչ շփում ունի, ոգի միջոցով չի վարակվում, կամ արյունը նրանց մեջ չի մակարդվում:

Դոնորից արյուն վերցնելիս պետք ե աշխատել, վոր արյունը առատ հոսանքով թափվի ապարատի մեջ և լավ խառնվի ցիտրատի լուծույթի հետ, այլապես այդպիսի արյունը հեշտու-



Նկար 6. Դյուպուի-Դեֆրենելի ապարատը:

թյամբ մակարդվում եւ Հասկանալի չե, վոր մակարդված արշուներ քողորովին անպետք ե փոխներարկման համար, իսկ նրա փոքրիկ կտորները կալալ են տեղիք տալ եմբողիայի: Այդ ե պատճառը, վոր սկզբունքորեն սխալ պետք ե համարել այն ապարատների

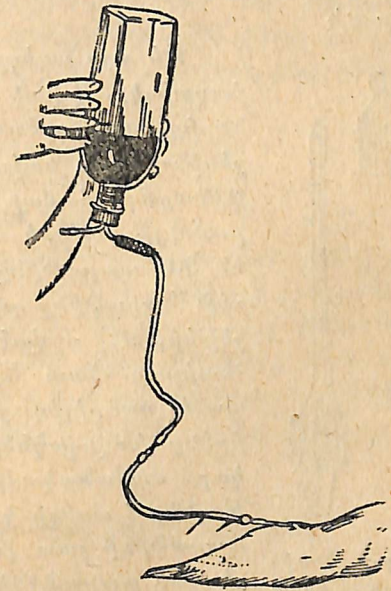


Նկար 7. Բորբովի ապարատը:

կառուցվածքը, վորոնց արյան յեղքի անցքը դառնվում ե անոթի հատակին. նման դեպքերում մակարդված արյան փոքրիկ կտորտանքները հեշտությամբ կարող են անցնել արյունատար խողովակի մեջ, այնուհետեւ ել recipient-ի յերակի մեջ: Սխալ պետք ե համարել նույնպես բաց անոթների կառուցվածքը, ինչպես որինակ ձագարների, վորովհետեւ արյունը նրանց մեջ հեշտությամբ կեղտոտվում ե: Արյան փոխներարկման համար անհարմար են նաեւ շարիքները, վորոնք շուտ փշանում, կտորվում են, կանոնավոր չեն աշխատում ե վորոնց մեջ արյունն ավելի շուտ ե մակարդվում:

Հենվելով մեր ֆիլիալի փորձի վրա ե վորոշ չափով դրականության ավյալների վրա, պետք ե ասենք, վոր շատ հարմար ե Բորբովի ապարատը: Արյան փոխներարկումն այս ապարատից կատարվում ե բավականին հեշտ կերպով, ինչպես հեշտ են կատարվում ֆիզիոլոգիական ե այլ լուծույթների ներարկումները:

Բայց ներկայումս մեր Միության մեջ շատ մեծ գործածության մեջ ե եւ ընդունված ե վորպես շտանդարտային ապարատ Դուբրովի ապարատը: Ինչպես վերը նշեցինք, այս ապարատը շատ նման ե Բորբովի ապարատին, բայց աշխատանքի ժամանակ շրջվում ե հատակով դեպի վեր: Recipient-ի համար նախատեսված ուետինի խողովակը (իր ասեղով) միացվում ե Դուբրովի ապարատի կարճ ապակե խողովակին, մինչդեռ յերկար ապակե խողովակին կարիք չեղած դեպքերում միացվում ե Ռիդ-Հարդսոնի բալոնը՝ ապարատի մեջ ող մտցնելու համար:



Նկար 8. Դուբրովի ապարատը:

Մենք գերադասում ենք գործադրել Բորբովի ապարատը, վորի գործածության հետ լավ ծանոթ ե անդամ բժշկական միջին անձնակազմը: Իսկ ռազմական պայմաններում անհրաժեշտ ե ողտվել Դուբրովի ապարատից, վորը հասարակ կառուցվածք ունի, ե այդպիսին ամեն մի բժիշկ կարող ե սարքել յեղած շշերից ե խողովակներից: Այս ապարատի առավելությունն այն ե համարվում, վոր ապարատը շրջվելիս արյունը ֆիզիկական որինքի համաձայն, իր ծանրության շնորհիվ ինքնահոսով անցնում ե ընդունողի յերակների մեջ. միայն հազվադէպ դեպքերում են ստիպված լինում դիմել Ռիդ-Հարդ-

սոնի բալոնի ողնության՝ արյան մակերեսի վրա ողով ճնշում գործ դնելու համար:

Նախքան դոնորից արյուն վերցնելը, անհրաժեշտ է պատրաստել բոլոր գործածվելիք նյութերը և ստերիլիզացրել յենթարկել ապարատն ու նրա մասերը: Արյուն վերցնելու համար գոյություն ունեն հատուկ, Դյուֆֆոյի ասեղներ, վորոնք ունեն մոտ 5—6 սմ. յերկարություն և 2—3 մմ. արտաքին տրամագիծ (նկար 9):



Նկար 9. Դյուֆֆոյի ասեղը:

Թե այդ ասեղը և թե նրան միացած ռետինե խողովակը, վորով պետք է արյուն վերցնել դոնորից, անպայման պետք է պարաֆինացման յենթարկվեն, նախքան արյուն վերցնելը: Պարաֆինացման համար վերցնում են 3% պարաֆինի լուծույթ յեթերի մեջ: Այդ նպատակով լուծում են 3,0 պարաֆինը 100,0 Aether sulfuricum-ի մեջ: Պարաֆինը շատ հեշտությամբ լուծվում է յեթերի մեջ սրվակը մի քանի անգամ թափահարելուց հետո: Այդ լուծույթի մեջ կարելի չէ պահել ստերիլիզացրել յենթարկված ասեղներն իրենց խողովակներով, վորոնց հանելուց հետո կարճ ժամանակամիջոցում յեթերն ողն է ցնդում, թողնելով ասեղի կամ խողովակի պատերի վրա պարաֆինի շատ բարակ, նուրբ շերտ: Կարելի չէ նաև պարաֆինի լուծույթից մի քիչ ածել ռետինե խողովակի ծայրից. նման դեպքերում այդ լուծույթը թափվում է ասեղի լուսանցքով, և յեթերը ցնդելուց հետո ասեղի և ռետինե խողովակի պատերի վրա նմանապես պարաֆինի բարակ շերտ է թողնում: Պարաֆինի այդ բարակ շերտը միանգամայն հարթեցնում է ասեղի և խողովակի լուսանցքի պատերը և այդպիսով հնարավորություն չի տալիս արյան արգելքների հանդիպել և շուտ մակարդակել:

Արյան մակարդակը խանգարելու և արյունը հեղուկային դրության մեջ պահելու համար գործ են ածում մի շարք քիմիական պրեպարատներ—ստաբիլիզատորներ, վորոնց մասին հետագայում մանրամասն տեղեկություններ կտանք: Այստեղ անհրաժեշտ էմ համարում նշել միայն *natr. citricum*-ը, վորը չա-

փազանց մեծ գործածություն ունի վորպես արյան առաջնահարգ ստաբիլիզատոր: Այդ քիմիական նյութն առանձնապես թունավորող հատկություններ չունի և հնարավորություն է տալիս բավական յերկար ժամանակով խանգարել արյան մակարդակը: Նրա թունավորող քանակը բոլոր հեղինակների կողմից ընդունվում է մոտավորապես՝ 15,0 մաքուր աղ, վորը վոչ մի դեպքում կարիք չի լինի ներմուծել հիվանդի արյան մեջ: Իզոտոնիկ և համարվում *natr. citricum*-ի 3,8% լուծույթ: Յիտրատային արյուն պատրաստելու համար դուրս են գրում այդ աղի լուծույթը հետևյալ ընդհանուր.

Natr. citricum 3,8
Sol physiol 100,0
Ds. sterilis

Ամեն 100,0 արյան համար վերոհիշյալ լուծույթից վերցնում են 10,0. որինակ, յեթե մեզ անհրաժեշտ է լինում հիվանդին փոխներարկել 500,0 արյուն, մենք նախորոք Բորբովի կամ Դուբրովի ստերիլ ապարատի մեջ պետք է լցնենք 50,0 ստերիլ ցիտրատային լուծույթից և նրա վրա պարաֆինացման յենթարկված ասեղի և խողովակի միջոցով բաց թողնենք դոնորից 500,0 արյուն:

ԴՈՆՈՐԻՑ ԱՐՅՈՒՆ ՎԵՐՑՆԵԼՈՒ ՏԵՆՆԻԿԱՆ

Դոնորից արյուն վերցնելու համար պատկեցնում են նրան սեղանի վրա, գլուխը դեպի ցած թեքած, հարմար դրությամբ մերկացնում են նրա նախարազուկը և բազուկի ստորին յերբորդականը, ապա պատրաստում են ուղեբացիոն դաշտը, այն ել արմունկային ծալքի շրջանում, վորտեղ գտնվում է *vena mediana cubiti*-ն: Այդ յերակն ամենահարմարն է արյուն վերցնելու համար, վորովհետև նա բավական մակերեսային է, փականներ չունի, հազորդակցում է խորանիստ յերակների հետ և լավ ուռչում, լցվում է: Ավելի նպատակահարմար է ոգտվել վերոհիշյալ յերակի դրսային ճյուղից, վորպեսզի խուսափել ներքին մասում գտնվող կուրխալ զարկերակի փաստումից: Ուղեբացիոն դաշտը պատրաստելուց հետո, դոնորի բազուկի ստորին յերբորդական շրջանում դնում են սեղմանը և սեղմում են այն-

քան, վոր սկզբնական շրջանում անհետանա դոնորի պուլսը՝ ապա հետզհետե թուլացնում են սեղմանը մինչև այն ժամանակ, յերբ նորից (սկսվում է) շոշափվում է պուլսը, վորից հետո պահում են սեղմանը միևնույն ճնշումով: Նման միջոցառումները չափազանց անհրաժեշտ են, վորովհետև կուբիտալ յերակները այդպիսի ճնշման ազդեցության շնորհիվ լավ ուռչում, փքվում են, ճնշումը նրանց մեջ ավելանում է և ասեղը մտցնելուց հետո արյունն առատ հոսանքով, հաճախ առանց ընդհատումների, թափվում է անոթի մեջ, վորտեղ գտնվում է ցիտրատային լուծույթը: Սեղմանը դնելուց և ոպերացիոն դաշտը պատրաստելուց հետո, ոպերատորը իր ձախ դաստակի առաջին մատով ֆիքսում է դոնորի *vena mediana cubiti*-ն, իսկ աջ ձեռքով մտցնում է ասեղը յերակի մեջ: Ասեղը պետք է դնել իր սուր ծայրով մաշկի վրա ճիշտ այնպես, վոր հորիզոնական գծի հետ մոտավորապես 20° ունեցող սուր անկյուն կազմի: Ապա առանց շտապելու ծակում են մաշկը, ասեղի ծայրով շոշափում են յերակը, հաղթահարում են յերկրորդ դիմադրությունը, այսինքն ծակում են յերակի պատը և հասնում են անոթի լուսանցքին, վորից հետո խողովակից արյունն առատորեն սկսում է հոսել: Խողովակի ծայրը պետք է մտցնել այն անոթի մեջ, վորտեղ գտնվում է ցիտրատի լուծույթը և վորից պետք է փոխներարկում կատարվի. ցիտրատի լուծույթի վրա արյունը չպետք է թափվի շատ բարձրից, վորպեսզի փրփուր չառաջանա:

Յեթե արյան հոսանքը դանդաղում է կամ արյունը կաթիլներով է թափվում անոթի մեջ, նման դեպքերում անհրաժեշտ է հանձնարարել դոնորին լրանալ և սեղմել համապատասխան ձեռքի բռունցքը. կարելի չէ նաև նախարարուկի մասած կատարել դաստակից դեպի արմունկային հոդը և այդպիսով բավական ուժեղացնել արյան հոսանքը: Արյան մակարդումը խանգարելու նպատակով ոպերատորի ողնականն անոթի թեթև շարժումներով աշխատում է խառնել ցիտրատի լուծույթը թափվող արյան հետ: Շատ ցանկալի չէ անոթը ցիտրատային արյունով տեղավորել տաք ջրի մեջ, վորի ջերմաստիճանը մարմնի ջերմաստիճանից, այսինքն 37—38-ից բարձր չպետք է լինի: Անհրաժեշտ քանակությամբ արյուն ստանալուց հետո, ոպերատորի ողնականը հայտնում է այդ մասին, ոպերատորը կարգադրում

է հեռացնել սեղմանը, իսկ ինքը իսկույն հեռացնում է ասեղը դոնորի յերակից: Մաշկի ծակած տեղը մի քիչ յող են քառում և դնում փոքր ասպպտիկ չոր վիրակապ: Կարիք չկա հիշեցնել, վոր վերոհիշյալ բոլոր ձեռնարկումները պետք է կատարվեն միանգամայն ասպպտիկ, մաքուր միջավայրում, այն է ոպերացիոն սենյակում: Շատերը դոնորին ցավ չպատճառելու համար, յերակի վրա գտնվող մաշկի տակը մի քանի կաթիլ 1/20% նովոկալինի լուծույթ են սրսկում: Բայց մեր ֆիլիալն արյան փոխներարկումների ժամանակ այն յեղանակը չի գործադրել և բացասական վոչինչ չի նկատել: Հաճախ նովոկալինի լուծույթը արտափքելով մաշկը, անհետացնում է նրա տակը գտնվող յերակը: Անհրաժեշտ է հիշել, վոր վոչ մի դեպքում չի թուլատրվում դոնորի վրա *venesection* կատարել: Նմանապես չի թուլատրվում կտրվածքներ կատարել նրա մաշկի վրա յերակը հայտնաբերելու համար:

Արյունը վերցնելուց հետո դոնորին առաջարկում են մի քիչ մնալ պառկած դրության մեջ, ապա տալիս են նրան մի կամ յերկու բաժակ քաղցր թեյ և ազատ թողնում: Խորհուրդ է տրվում արյուն վերցնելուց հետո դոնորին նաև լավ կերակրել:

Ստացված ցիտրատային արյունը միտք չկա յերկար պահել, այլ անհրաժեշտ է անմիջապես փոխներարկել հիվանդին: Պետք է պատրաստ դրության մեջ պահել հիվանդին, ցանկալի չէ հարևան սենյակում և դոնորի գնալուց հետո անմիջապես արյան փոխներարկում կատարել: Հիվանդին ել պառկեցնում են սեղանի վրա, պատրաստում են ոպերացիոն դաշտը արմունկային ծալքի շրջանում և դնում են սեղմանը ճիշտ այնպես, ինչպես նկարագրեցինք դոնորի նկատմամբ: Թե Բոբրովի ապարատով և թե այլ ապարատներով արյան փոխներարկում կատարելիս անպայման պետք է նախորդ լցնել արյունով այն խողովակը, վորով արյունը հոսում է հիվանդի յերակի մեջ. խողովակը արյունով լցնելուց հետո, ասեղը մտցնում են հիվանդի յերակի մեջ, և յերբ սկսում է արյունը հոսել, միացնում են ասեղը վերոհիշյալ խողովակի հետ: Ողային եմբոլիայից խուսափելու համար ամեն կերպ պետք է աշխատել, վոր խողովակը արյունով լցնելուց հետո բոլորովին ոգ չմնա այդ խողովակի մեջ:

Արշունը Դուբրովի ապարատից անցնում է հիվանդի յերակներէ մեջ ինքնահոսով. միայն հազվապէս դեպքերում անհրաժեշտ է լինում դիմել ողի ճնշմանը: Բորբովի ապարատից ել արշունը պետք է փոխներարկել ողի շատ թույլ ճնշման տակ և չափազանց դանդաղորեն:

Արշան փոխներարկման սկզբում, այսինքն առաջին րոպեներէ ընթացքում, անպայման պետք է կատարել Նլիկերի բիրտդիական փորձը, վորը կայանում է հետեյալում. հիվանդի յերակի մեջ միենուէն ապարատից 20—30,0 արշուն ներմուծելուց հետո, սեղմում են ռետինի խողովակը հենց ասեղի մոտ, դադարեցնում են արշան հոսանքը խողովակում և սպասում են մոտ 5 րոպե: Յեթե տվյալ ժամանակամիջոցում հիվանդի հետ վոչ մի աննորմալ յերեւոյթ չի կատարվում, ուրեմն արշունն ոտար չէ և արշան փոխներարկումը կարելի յե շարունակել: Բայց յեթե հիվանդը սկսում է անհանգստանալ, կապտել, գունատվել, դանդաւովել ցավերից՝ կրծքային վանդակի և գոտկային շրջաններում, անպայման պետք է ընդհատել արշան փոխներարկումը: Նման դեպքերում հիվանդի շնչառությունը հաճախանում և մակերեսային է դառնում, արշան ճնշումը խիստ նվազում է և պոլան արագանում: Այդ յերեւոյթներն իրոք ապացույց են այն փաստի, վոր դոնորի երիտրոցիտներն ընդունողի որդանիզմում ազլյուտինացիայի և հեմոլիզի յեն յենթարկվում, վոր փոխներարկվող արշունը ոտար է ընդունողի համար, կարող է մահ պատճառել նրան: Փորձը ցույց է տվել, վոր 20—30,0 ոտար արշունից առաջացած պաթոլոգիկ յերեւոյթները հեշտությամբ հազթահարվում են ընդունողի որդանիզմի կողմից, բայց ավելի մեծ քանակությունը թունավորում, սպանում է ընդունողին: «Բիրտդիական փորձի» իմաստը հենց այն է, վոր հեշտությամբ վորոշվի դոնորի և րեցիպիենտի արշունների համատեղությունը:

Յերը «բիրտդիական փորձը» հաջող է անցնում, այն ժամանակ հաճախ առանց վորեւէ վտանգի կարելի յե շարունակել արշան փոխներարկումը, բայց պետք է այդ գործողությունը կատարել բավական դանդաղ:

Այդ տեսակետից շատ նպատակահարմար է փոխներարկումը կատարել Դուբրովի ապարատի միջոցով, վորովհետեւ արշան հոսանքը այդտեղ տեղի յե ունենում հենց իր ուժով, առանց ողի

ճնշման, բավական դանդաղ ինքնահոսով: Վերջին հանգամանքը շատ կարեւոր է այն տեսակետից, վոր արշուն ընդունողի սիրտը և անոթները կարողանում են ընտելանալ ընդունողի արշան նորքանակին և այդպիսով տանում են նոր բեռնվածությունը: Բորբովի ապարատով արշան փոխներարկում կատարելիս, անհրաժեշտ է ողը չափազանց դանդաղորեն ներմուծել ապարատի մեջ, վորպեսզի ապահովված լինի արշան դանդաղ հոսանքը խողովակի մեջ: Այդ դանդաղ հոսանքը հաճախ ի վիճակի չի լինում իր հետ մակարդված արշան կտորներ տանել և եմբոլիա առաջացնել րեցիպիենտի որդանիզմում. իսկ մակարդված արշան շատ փոքրիկ կտորները, թեպետ յերբեմն ել անսկատելի կերպով անցնում են ընդունողի յերակներէ մեջ, բայց բարեբախտաբար առանձին, աչքի ընկնող բարդություններ չեն առաջանում: Թե Բորբովի և թե Դուբրովի ապարատով արշան փոխներարկում կատարելիս, անպայման պետք է թողնել անոթի հատակին դոնոր վող արշան վերջին փոքր քանակը, մոտավորապես 20—30,0, վորովհետեւ անգամ ցիտրատային արշունը նստվածք է տալիս, մակարդված արշան բազմաթիւ փոքրիկ կտորներ: Այդ պատճառով ել ապակե արշունատար խողովակը Բորբովի ապարատում չպետք է հատակին հասնի, այլ լինի 1—2 սմ. վերեւ, իսկ Դուբրովի ապարատում նուէն խողովակը, ապարատը շրջելուց հետո, պետք է ռետինե լցանից մի 2—3 սմ. ավելի խորը մտնի անոթի մեջ:

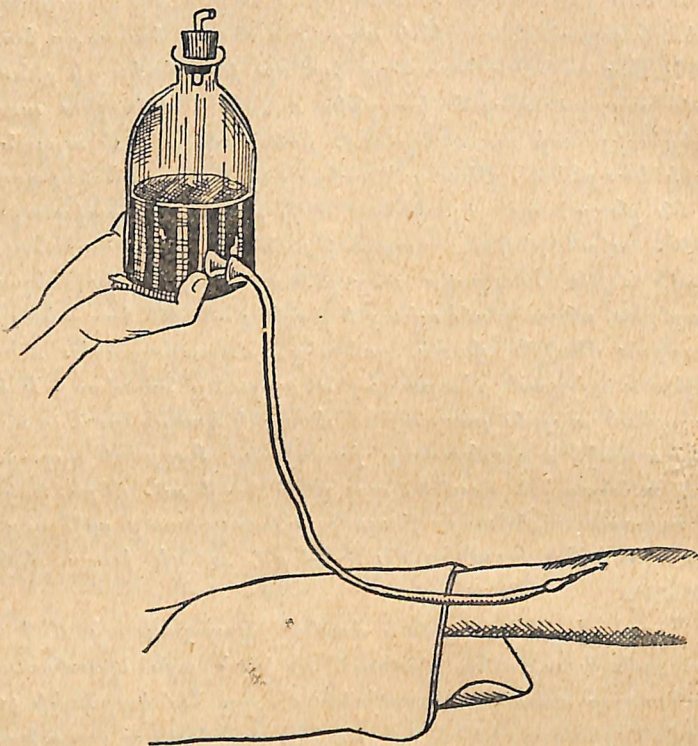
Արշան փոխներարկման ժամանակ ապարատի մեջ վերջին փոքրաքանակ արշունը թողնում են նաեւ այն պատճառով, վոր արշունատար ապակե խողովակի ծայրը հանկարծակի չբացվի, ողը չմտնի խողովակի մեջ և մահացու եմբոլիա չառաջացնի:

Յեթե հանկարծ արշան հոսաքն ընդհատվում է, նման դեպքերում անհրաժեշտ է ստուգել ասեղի լուսանցքը, քիչ տեղահան անել ասեղը, կամ հենց ստուգել արշունատար խողովակը. հեշտությամբ հնարավոր է լինում պարզել և վերացնել հոսանքի ընհատման պատճառը:

Արշան վոչ ուղղակի փոխներարկման համար կարելի յե ոգտվել նաեւ պրոֆ. Սպասոկուկսցկու առաջարկած ապարատից, այն է Բ.Ո.Կ.Կ.~ի ապարատից (նկար 10):

Այդ ապարատը նման է Բորբովի ապարատին, միայն այն

տաբբերութեամբ, վոր արշունատար խողովակի սկիզբը ԲՈՂԳ-ի ապարատում գտնվում է անոթի հատակից չերկու սանտիմետր վեր: Ապարատի պարանոցում գտնվող ռետինե խցանով անցնում է միայն մի ապակե խողովակ, վորի միջով ող է ներմուծվում



Նկար. 10 Բ.Ո.Գ.Գ-ի ապարատը (Рос. Общ. Кр. Кр.)

ապարատի մեջ, վորպեսզի անհրաժեշտ դեպքում ճնշում դործ դրվի արյան մակերեսի վրա:

Անպայման պետք է խուսափել արյան փոխներարկում կատարել հասարակ ապակե ձագարով, վորին միացած է ռետինե խողովակն իր ասեղով. հասկանալի չէ, վոր նման դեպքերում արյունը հեշտութեամբ կարող է վարակվել ողից և բացի դրանից, վոչ միշտ հնարավոր կլինի ապահովել պատշաճ հոսանքը:

Քիչ քանակութեամբ ցիտրատային արյուն կարելի չէ փոխներարկել զանազան տեսակի շարիցներով. այդ նպատակով կարելի չէ ոգտագործել 50,0-նոց կամ ավելի փոքր շարիցներ: Նպատակահարմար է շարիցը միացնել կարճ ռետինե խողովակի հետ, վորն իր ծայրին ունի հատուկ ասեղ:

Մենք այդ նպատակով հաջողութեամբ մի քանի անգամ ոգտագործել ենք Ելեկերի 50,0-նոց շարիցը: Արյուն ստանալուց հետո, հիվանդը վորոշ ժամանակ պետք է մնա պառկած դրութեան մեջ. նրան անհրաժեշտ է 1 կամ 2 բաժակ քաղցր թեյ և լավ ծածկել: Միանգամայն սխալ է այն կարծիքը, վոր իբր թե արյան փոխներարկում չերթեկ հիվանդների նկատմամբ կարելի չէ կատարել բուժարանային պալմաններում: Նման կարծիքը պետք է վտանգավոր համարել, վորովհետև այդ կարող է դժբախտությունների պատճառ դառնալ: Առհասարակ արյան փոխներարկմանը պետք է նայել, վորպես մի լուրջ ոպերացիայի և գոնե 1—2 որով այդ ոպերացիայից հետո նման հիվանդներին թողնել ստացիոնարում բժշկի հսկողութեան տակ: Պատերազմի պայմաններում արյան փոխներարկումից հետո վիրավորին նույնպես պետք է պահել ռեֆարանային կացաններում և վոչ մի դեպքում անմիջապես բացահանման (եվաուկացիայի) չենթարկել: հազվագյուտ դեպքերում միայն, նման վիրավորներին կարելի չէ բացահանել արյան փոխներարկումից 2—3 ժամ անցնելուց հետո: Արյան փոխներարկումից հետո կարող են տեղի ունենալ մի շարք ծանր բարդություններ, վորոնք չերբեմն ել արյուն ընդունողի մահվան պատճառ են հանդիսանում: Ի հարկե այդ մահացու բարդությունները տեղի չեն ունենում վորոշ սխալների պատճառով. մեր Միութեան սահմաններում արյան փոխներարկման գործը քանի զնում, ավելի չէ զարգանում, իսկ ծանր բարդությունների թիվն աստիճանաբար պակսում է:

Ամենածանր բարդությունը, ինչպես վերը նշեցինք, դա հեմոլիտիկ շոկն է, վորն առաջանում է ոտար արյուն փոխներարկելուց հետո, ազլուտինացիայի և հեմոլիզի հետևանքով:

Յերբեմն դոնորի երիտրոցիտների հեմոլիզը և նրանից առաջացած «հեմոլիտիկ շոկը» նկատվում է մի քանի ժամից հետո, կամ անգամ հետեյալ որը: Այդպիսի դեպքեր նկարագրված են և միշտ պետք է աչքի առաջ ունենալ: Մինչև վերջին տարիները

«հեմոլիտիկ շոկի» դեմ բժշկությունը չունի պայքարի վոչ մի միջոց, բայց 1932 թվականին պրոֆ. Հեսսեն իր ոգնական բժիշկ Թիլատովի հետ միասին առաջարկեցին պայքարի մի ուժեղ միջոց, այն է՝ վտանգված հիվանդին նորից համատեղի արյան փոխներարկում կատարել։ Նրանց թե եքսպերիմենտալ և թե կլինիկական փորձը ավել և միանգամայն զբաղեցրեցին արդյունք։ Որինակ, յեթե 0 խմբի ընցիպլոյենտին սխալմամբ արյան փոխներարկում է կատարվում A խմբի դոնորից և «հեմոլիտիկ շոկ» ստացվում, ապա անհրաժեշտ է շատ շտապ կերպով, առանց ժամանակ կորցնելու, վտանգված ընցիպլոյենտին նորից արյան փոխներարկում կատարել, բայց այս անգամ համատեղի 0 խմբի դոնորից։ Պրոֆ. Վիշնեվսկին առաջարկել է «հեմոլիտիկ շոկի» դեմ պայքարի մի ուրիշ միջոցով, այն է՝ յերկամյան շոկը դառնալով չնեմոլիտիկ ցանցի նոլոկայինի բլոկը, վորը նույնպես դրական արդյունքներ է տալիս։ Մեր ֆիլիալի ու նրա կաշանների աշխատակիցների միջոցով արված 450 արյան փոխներարկումներից գեղես չի յեղել «հեմոլիտիկ շոկի» վոչ մի դեպք։

Յերբեմն, միենույն անհատին կրկնակի արյան փոխներարկումներ կատարելուց հետո ստացվում է այսպես կոչված անաֆիլատիկ շոկ, վորը հետևանք է որգանիզմի գերգգայնության՝ հանգեալ ոտար սպիտերի։ Այս բարդության ընթացքում նկատվում է սրտի աշխատանքի և արյան ճնշման ուժեղ անկում, սրտախառնություն, փսխում, յերբեմն լուծ, գլխացավեր և խիստ urticaria: Հիվանդի ջերմաստիճանը խիստ բարձրանում, յերբեմն մինչև 40—41 աստիճանի յե հասնում։ Նման բարդությունները շատ քիչ են պատահում։ Բուժման նպատակով ամեն կերպ պետք է աշխատել պաշտպանել սրտի կանոնավոր ֆունկցիան դանազան զրգռանյութերով։

Արյան փոխներարկումներից հետո ավելի հաճախ նկատվում է վոչ սպեցիֆիկ պրոտեյինային ռեակցիա, վորի պատճառները մինչև որս ել լիովին պարզված չեն։ Շատերն այն կարծիքի են, վոր այդ ռեակցիայի առաջացման մեջ մեծ դեր են կատարում փոխներարկվող արյան ստեցումը, ապարատի և խոզովակների վոչ բավականաչափ մաքուր լինելը կամ գործածվելիք քիմիական նյութերի կեղտոտությունը։ Այդ ռեակցիան ըստ իր ուժի լինում է ծանր, միջակ և թեթև կերպով արտահայտված։

Հիվանդն արյուն ստանալուց մի քանի ժամ հետո զգում է թուլություն, գլխացավեր, դողոցք ամբողջ մարմնում, նրա ջերմաստիճանը, նաչած ռեակցիայի ուժին, քիչ թե շատ բարձրանում է։ Վորոշ ժամանակից հետո վերոհիշյալ ախտանշանները հեղհետե անհետանում են։ Պրոտեյինային ռեակցիան միշտ ել լինում է թե անմիջական և թե վո անմիջական արյան փոխներարկումներից հետո։ Մեր ֆիլիալի պրակտիկայում այդ ռեակցիան նկատվել է մոտ 30% ով։ Բուժումը պետք է լինի սիմպատիկ։ Պետք է ասել, վոր նման ռեակցիաները, անգամ նրանց ծանր տեսակներն արյուն ստացողների նկատմամբ մահացու վտանգ չեն ներկայացնում։

ԱՐՅԱՆ ԿՈՆՍԵՐՎԱՑԻԱՆ

Արյան փոխներարկման դործը պահանջում է առաջին հերթին լուծել արյուն մատակարարողների՝ դոնորների պրոբլեմը։ Անգամ խաղաղ պայմաններում մեծ հիվանդանոցներում և կլինիկաներում հաճախ արյան շտապ փոխներարկումների մեծ կարիք է զգացվում, բայց դժբախտաբար այդ մոմենտին դոնոր չի լինում։ Դոնոր ստանալն ավելի յե դժվարանում գիշերալին ժամերի ընթացքում։ Յեթե խաղաղ պայմաններում արյան փոխներարկման հարցում հանգիպում են այդպիսի գժվարությունների, ապա հասկանալի պետք է լինի, թե ինչպիսի անհաղթահարելի դժվարություններ կարող են պատահել պատերազմի ժամանակ, յերբ անհրաժեշտ է լինում սուր արյունահոսությունների դեմ պայքարել արյան բազմաթիվ փոխներարկումներով։ Ահա այդ է պատճառը, վոր միշտ ել թի խաղաղ և թե գլխավորապես պատերազմի պայմաններում պետք է պատրաստի արյուն ունենալ, վորը հնարավորություն կտալով ազատել դոնոր վորոնելուց։ Ներկայումս բոլորն ել այն կարծիքի են, վոր արյան կոնսերացիան չափազանց կարևոր հարց է և կարող է շատ լուրջ ուսումնասիրություն։ Դեռ 1914—1918 թ. համաշխարհային պատերազմի ժամանակ անգլիական և ամերիկական բանակներում լայն չափերով և զբաղված հետևանքներով կատարում էին կոնսերվացիայի յենթարկված արյան փոխներարկումներ։ Այնտեղ գլխավորապես կիրառվում էր Peyton-Rous-ի

յեղանակով կոնսերվացիայի յենթարկված արյան փոխներարկում: Արյան մակարդումը խանգարելու և արյունը յերկար ժամանակով ստաբիլ վիճակում պահելու համար Peyton-Rous-ը և Turner-ը վերցնում էին 5 բաժին 5,4% գլյուկոզայի լուծույթ, 2 բաժին 3,8% sol. natr. citr. և 3 բաժին արյուն և խառնում իրար հետ: Այդ լուծույթների խառնուրդի շնորհիվ արյունը հեղուկային վիճակում մնացել է մոտ 4 շաբաթ, կամ ել ավելի: Ներկայումս գործածության մեջ է տարբեր յեղանակներով կոնսերվացիայի յենթարկված արյուն, վորի փոխներարկումը շատ զրական արդյունք է տալիս և համարյա հետ չի մնում թարմ արյան փոխներարկումներից: Վերջին տարիների ընթացքում natr. citricum-ի սակավության պատճառով Մոսկվայի Արյան Փոխներարկման Կենտրոնական Խնամարտության լուրջ կերպով զբաղվել է արյան ստաբիլիզատորների հարցով: այդ ուղղությամբ նա արդեն հասել է մեծ հաջողությունների: Պրոֆ. Բալախովսկին, Գինսբուրգը և ուրիշներն այդ խնամարտության լաբորատորիաներում արդեն ստացել են արյան լավ ստաբիլիզատորներ: Նրանց հաջողվել է պատրաստել այնպիսի մի իզոտոնիկ հեղուկ, վորը շատ յերկար ժամանակով արյունը պահում է ստաբիլ, այսինքն՝ հեղուկային վիճակում: Այդ հեղուկը պրոֆ. Բալախովսկին և Գինսբուրգը անվանել են Ի.Պ.Կ. (институт переливания крови): Հեղուկի մեջ մտնում են հետևյալ նյութերը՝

Rp. Natr. chlorat 7,0
Natr. citric . . 5,0
Kali chlorati . . 0,2
Magnes. sulfur. 0,04
Ag. bidestil. 1000,0

Կոնսերվացիայի համար այդ հեղուկը խառնում են հավասար քանակությամբ արյան հետ և այդ խառնուրդը պահում են սառցարանում 0°-ից մինչև +6° ջերմության պայմաններում: Այդ ջերմութունը ամենալավն է կոնսերվացիայի յենթարկված արյունը պահելու համար, վորովհետև 0°-ից ցած ջերմաստիճանում արյունը սառչում է (մակարդվում է), իսկ +6°-ից բարձր լինելու դեպքում արյան մեջ պատահամբ ընկած մանրեններ

սկսում են զարգանալ և քայքայել արյունը: Թե գրականության մեջ գոյություն ունեցող կարծիքները և թե մեր ֆիլիալի ձեռք բերած համեմատ փորձն իրոք ապացուցել են, վոր «Ի.Պ.Կ.» հեղուկը առայժմ լավագույնն է արյան կոնսերվացիայի համար:

Մոսկվայի Արյան Փոխներարկման Խնամարտության աշխատակիցների ջանքերով ստացված են նաև ուրիշ ստաբիլիզատորներ, վորոնք արդեն գործածության մեջ են: Նրանք սինտետիկ կերպով ստացել են սինանտրին և հեպարին ստաբիլիզատորներ: Այս հանգամանքը մի կողմից հնարավորութուն է տալիս ընտրել ավելի լավ, վոչ թունավոր ստաբիլիզատոր, մյուս կողմից ել զարկ է տալիս արյան փոխներարկման գործի զարգացմանը:

Յեթե կարիք է դրացվում արյունը պահել մեկ կամ յերկու րո և հետո փոխներարկել, այդպիսի դեպքերում կարելի չէ ոգտագործել միայն natr. citricum-ի լուծույթը: Բայց ավելի յերկար ժամանակով պահելու համար պետք է գործադրել «Ի.Պ.Կ.-ի» հեղուկը:

Արյան կոնսերվացիայի համար ոգտագործում են նաև խաղողի շաքարի (գլյուկոզա) 5,4%-նոց լուծույթ: Գլյուկոզայի հակամակարդիչ հատկությունները թույլ են արտահայտված և բացի դրանից, այդ նյութի լուծույթները շատ լավ միջավայր են հանդիսանում մանրենների զարգացման համար: Մյուս կողմից արյան փոխներարկման գործում գլյուկոզան ունի նաև իր արժանիքները, վորպես կարդիոտոնիկ և սննդային նյութ:

Կոնսերվացիայի համար ներկայումս արյունը վերցնում են զանազան աղբյուրներից. այդ նպատակով ոգտագործում են դոնորների արյունը, բուժական նպատակով տարբեր հիվանդներից բաց թողնվող արյուն (ուտիլ արյուն), թարմ դիակներից վերցրած արյուն, ծննդաբերության ընթացքում պորտալարից վերցրած արյունը և այլն: Պրոֆ. Բուրդենկոյի կլինիկայում ոգտագործում են autotransfusio-ի համար հենց այն հիվանդների արյունը, վորոնց պետք է արվի ծանր ոպերացիա: Նրանց արյունը ամենայն զգուշությամբ բաց են թողնում, կոնսերվացիայի յեն յենթարկում, պահում են վորոշ ժամանակ և հենց ոպերացիոն սեղանի վրա, կամ ոպերացիայից անմիջապես հետո փոխներարկում են միևնույն հիվանդին: Հետագա փոխներարկում

ների համար արյունը կարելի չե վերցնել և կոնսերվացիայի յենթարկել հենց հիվանդների մոտիկներից, ազդականներից:

Բայց վորտեղից վոր վերցնելու լինեն արյունը, նախքան արյան կոնսերվացիան, ամենայն մանրամասնությամբ և լրջությամբ պետք է ուսումնասիրվի արյունն ավող աղբյուրը: Վորևե կասկածի դեպքում նման արյունը չպետք է ոգտագործվի: Կարելի չե կոնսերվացիայի յենթարկել և ոգտագործել փոխներարկումների համար միայն վերջնականապես ստուգված, առողջ արյունը:

Ինչպես վերը նշեցինք, արյան կոնսերվացիայի համար պետք է կատարյալ ասեպտիկա կիրառել, վորը հնարավորությունն է տալիս, առանց փոփոխությունների, յերկար ժամանակով պահել արյունը և ոգտագործել փոխներարկումների համար: Յեթե արյան մեջ վարակ է առաջանում, ապա այդ դեպքում մի քանի օրվա ընթացքում կոնսերվացիայի յենթարկված արյան շիճուկը պղտորվում, ծածկվում է փառով, առաջ է գալիս հեմոլիզ և արյունը անպետքանում է փոխներարկման համար: Հաճախ կոնսերվացիայի յենթարկված արյան մեջ սապրոֆիտներ են հայտնաբերվում (*bac. subtilis*), վորոնք արյան փոխներարկման դեպքում վոչնչանում են *recipient*-ի արյան բակտերիցիդ ուժով: Բայց ախուամենայնիվ ամեն անգամ արյունն փոխներարկելուց առաջ անհրաժեշտ է կատարել կոնսերվացիայի յենթարկած արյան բակտերիոլոգիական հետազոտություն և այդպիսով պարզել նրա ստերիլությունը: Սառցարանից բերված կոնսերվացիայի յենթարկված արյունը փոխներարկելուց առաջ անհրաժեշտ է տաքացնել մինչև մարմնի տաքության ջերմաստիճանը:

Կոնսերվացիայի յենթարկված անգամ ստերիլ արյունը ժամանակի ընթացքում փոփոխության է յենթարկվում և մոտավորապես մի ամսից հետո բոլորովին անպետքանում է ոգտագործման համար: Մեր ֆիլիալի պրակտիկայում քսանվեց անգամ կոնսերվացիայի յենթարկված արյան փոխներարկում է կատարվել, ըստ վորում փորձերը միշտ ել անցել են առանց բարդությունների և ավել են լավ հետևանքներ: Բայց մեր փոխներարկումների ընթացքում ոգտագործված արյունը ունեցել է 4—8 օրվա հնություն: Մենք մտադիր ենք հետազոտում ոգտագործել կոնսերվացիայի յենթարկված ավելի հին արյուն:

Ժամանակի ընթացքում կոնսերվացիայի յենթարկված արյունը յենթարկվում է մեծ փոփոխությունների: Փոփոխվում են թե արյան կարմիր ու սպիտակ գնդիկները, աղոմբոցիտները և թե արյան շիճուկը. փոփոխվում է արյան կոլոիդալ և երկարորոյա բաղադրությունը: Վորքան ավելի յերկարատե է լինում կոնսերվացիայի ժամանակը, այնքան ավելի մեծ են լինում նման արյան փոփոխությունները: Շատ հին արյան մեջ կարմիր գնդիկները կերպարանափոխվում, քայքայվում են. նրանք հետզհետե կորցնում են իրենց դիմացկանությունը: Նույնը կատարվում է լեյկոցիտների հետ, վորոնք հետզհետե կորցնում են իրենց ֆագոցիտար հատկությունները: Դրա համար ել պետք է փոխներարկման համար ոգտագործել վոչ շատ յերկար ժամանակ մնացած կոնսերվացիայի յենթարկած արյուն:

10—12 օրից ավելի վաղ կոնսերվացիայի յենթարկված արյունն այնքան ել նպատակահարմար չե փոխներարկման համար: Ծիշտ է, գրականության մեջ տվյալներ կան, վորոնք ապացուցում են կոնսերվացիայի յենթարկված արյան փոխներարկման դրական հետևանքներն անգամ 28 կամ 30 օր արյունը պահելուց հետո, բայց, իհարկե, դրանք յեզակի դեպքեր են և չեն կարող օրենք լինել:

Յեթե արյան կոնսերվացիայի հարցը մեծ նշանակություն ունի խաղաղ պայմաններում, ապա պետք է հասկանալի լինի այդ հարցի կարևորագույն նշանակությունը պատերազմի պայմաններում: Պատերազմի ընթացքում, ինչպես վերը նշեցինք, կորուստների, մարդկային զոհերի մեծագույն տոկոսը լինում է սուր արյունահոսությունների հետևանքով: Այդ սուր արյունահոսությունների դեմ պայքարելու, տասնյակ հազարավոր վիրավորներին ոգնելու համար պետք է ունենալ հարյուրավոր, հազարավոր փթերով արյուն. այդ կարիքը հոգալու համար ամեն մի յերկիր պատերազմի ժամանակ պարտավոր է ունենալ տասնյակ հազարավոր դոնորներ, վորը միանգամայն անհնարին է: Չի կարելի յերկրի ջահել, առողջ և կարող ուժերը գրադեցնել պատերազմի ընթացքում միայն արյուն մատակարարելու գործով, այլ հարկավոր է գտնել մի այլ յեղք: Ըստ Մոսկվայի Արյան Փոխներարկման Կենտրոնական Ինստիտուտի տվյալների, յեթե իմպերիալիստական պետությունները կատարեն իրենց իրավունք և

ստիպեն մեզ պատերազմել, այն ժամանակ բոլոր ճակատներում մեր վերավոր կարմիր մարտիկների բոլոր կարիքները բավարարելու համար անհրաժեշտ կլինի ունենալ զոհոսներին 100,000-նոց մի բանակ, հասկանալի չե, վոր այդ անիրագործելի և միանգամայն աննպատակահարմար ե: Միայն արյան կոնսերվացիան ե, վոր պատերազմի ընթացքում հաջողութեամբ կարող ե լուծել արյան մատակարարման մեծ պրոբլեմը: Պատերազմի ընթացքում արյան կոնսերվացիան պետք ե կազմակերպել թե առաջավոր գծի և թե խոր թիկունքի հիվանդանոցներում և ապա աչդ արյունը փոխադրել ոթարանային բուժման կայանները: Անհրաժեշտ դեպքերում յերկրի ներսում պետք ե կազմակերպել «արյան գործարաններ», վորոնք միշտ պետք ե բանակին անհրաժեշտ քանակութեամբ արյուն մատակարարեն: Մեծ կարիքի դեպքում անհրաժեշտ կլինի միայն կոչ անել ազգաբնակչութեան՝ իր քաղաքացիական պարտքը կատարելու յերկրը պաշտպանող կարմիր մարտիկների հանդեպ: Այդ ուղղութեամբ մեծ ոգնութիւն կարող են ցույց տալ կանայք, վորոնք չեն ոգտագործվում վորպես կովող ուժ: Յեթե յերկրի ներսում գտնվող առողջ քաղաքացիներն իրենց արյունից 100,0 — 200,0 արյուն տան, դրանով նրանք մեծ ոգնութիւն ցույց տված կլինեն յերկրի պաշտպանութեան մեծ գործին, իսկ արյան աչդ փոքրիկ կորուստից նրանց որդանիզմը բոլորովին չի տուժում և աչդ կորուստը շատ շուտ վերականգնվում ե: Կարիք չկա հիշեցնել, վոր աչդ արյուն մատակարարողներն ել նախորոք պետք ե քննվեն ամենայն խստութեամբ և միայն բոլորովին առողջներին պետք ե արյուն վերցվի կոնսերվացիայի համար: Բայց ապագա պատերազմների ժամանակ յերկի բոլորովին կարիք չի լինի դիմել նրման միջոցների, վորովհետե կոնսերվացիայի համար անհրաժեշտ քանակութեամբ արյուն կարելի կլինի վերցնել թարմ գիականերից: Նկատի ունենալով աչդ հարցի կարեւորութիւնը, մենք անհրաժեշտ տեղեկութիւններ կտանք առանձին գլխում:

Պատերազմի կարիքների համար, ինչպես նաե «խաղաղ բժշկականութեան» կարիքների համար նպատակահարմար ե արյունը կոնսերվացիայի յենթարկել մի լիտրանոց ապակե անոթներում: Վերոհիշյալ առաջարկի անհրաժեշտութիւնը բոլորում ե այն հանգամանքից, վոր պատերազմի պայմաններում սուր տ-

բյուսահոսութիւնների, շոկի և թունավորումների պատճառով արյան փոխներարկումները կատարում են 1000,0-ից վոչ ավելի քանակութեամբ: Բացի դրանից կարիք չկա արյունը կոնսերվացիայի յենթարկել մեծ անոթներում, վորովհետե անոթի պարունակութիւնը կարող ե շատ շուտ վարակվել: Ինչքան ել զգուշ վերցնելու լինեն կոնսերվացիայի յենթարկված արյունը, այնուամենայնիվ վարակը հեշտութեամբ կարող ե բոլորովին անպետքացնել անոթի մեջ գտնվող մնացած արյունը: Այն անոթները, վորոնց մեջ գտնվում ե կոնսերվացիայի յենթարկված արյունը, պետք ե ամուր ծածկված լինեն խցանով, լիքը լցված լինեն կոնսերվացիայի յենթարկված արյամբ և իրենց մեջ ողչպարունակեն: Հասկանալի չե, վոր արյունն ողից հեշտութեամբ կարող ե վարակվել:

Արյան կոնսերվացիայի համար անհրաժեշտ ե վերահիշյալ մի լիտրանոց ապակե անոթները կիսով չափ լցնել վորեւ ստաբիլիզատորի լուծույթով և ապա ավտոկլատում յենթարկել լիակատար ստերիլիզացիայի: Նպատակահարմար ե, վորպես ստաբիլիզատոր վերցնել «Ի.Պ.Կ.»ի հեղուկը, վորովհետե այդ հեղուկը իրոք ամենալավ ստաբիլիզատորն ե և ընդունված ե բոլորի կողմից: Աչդ, կիսով չափ ստաբիլիզատոր հեղուկով լցված անոթի մեջ ամենայն զգուշութեամբ, միանգամայն ասեպտիկ պայմաններում բաց են թողնում արյունը և թեթե կերպով թափահանելով խառնում են արյունը հակամակարդիչ հեղուկի հետ: Սրվակը լցնելուց հետո, ամուր ծածկում են խցանով և դնում են ստոցարանում $+4^{\circ}$, $+6^{\circ}$ ջերմաստիճանի պայմաններում: Անհրաժեշտ դեպքերում հենց միևնույն անոթներից կարելի չե արյան փոխներարկում կատարել, արյունն անոթի մեջ նախորոք տաքացնելով մինչև մարմնի ջերմաստիճանը (37° , 38°): Շատ նպատակահարմար ե արյան կոնսերվացիա կատարել հենց Դուբրովի ապարատի մեջ: Կոնսերվացիայի յենթարկված արյունը փոխներարկումից առաջ տաքացնում են, միևնույն ժամանակ անոթը թեթե կերպով թափահարելով շիճուկը խառնում են կարմիր գնդիկների նստվածքի հետ: Վորովհետե արյունը կիսով չափ խառնված ե լինում վորեւ ստաբիլիզատոր հեղուկի հետ, ուստի և նա համարյա չի մակարդվում, բաց միշտ ել երիտրոցիտների նստվածք (P.O.Յ.) ե տալիս:

Կոնսերվացիայի լենթարկված արյունը հաջողութեամբ կարելի չե տեղափոխել շատ հեռավոր տարածութիւններ և ապա փոխներարկումներ կատարել:

Այդ արյունը հատուկ արկղների մեջ համապատասխան անոթներում կարելի չե փոխադրել սալներով, ավտոներով, գնացքներով, շոգենավերով, սավառակներով, առանց արյան վորեն փնտրվածքներ պատճառելու: Մոսկվայի Արյան Փոխներարկման Կենտրոնական Ինստիտուտը գնացքներով և ավտոներով կոնսերվացիայի լենթարկված արյուն և փոխադրել շատ հեռավոր վայրեր և հաջողութեամբ փոխներարկումներ կատարել Խաբարովսկում, Թիֆլիսում և այլ քաղաքներում: Բայց արյան փոխադրման համար ամենահարմար և ամենալավ միջոցն է սավառակը: Պատերազմի պայմաններում այդ նպատակով լայն չափերով կարելի չե ոգտագործել սանիտարական սավառակները:

Սավառակը շատ կարճ ժամանակամիջոցում անցնում է ահագին տարածութիւն և արյունը կարող է փոխադրել առանց ցնցումների ու շարժումների: Իսկ չեթե արյունն անոթի մեջ ճանապարհին միշտ շարժման մեջ է, ապա նա ալիքներ և տալիս, փրփրում է, ուստի և նման արյունը շատ հեշտ կերպով կարող է հեմոլիզի լենթարկվել և բոլորովին անպետքանալ փոխներարկումների համար: Իսկ սավառակը չերկրի խորքում կոնսերվացիայի լենթարկված արյունը մի քանի ժամում կարող է հասցնել բշխական ոգնութեան առաջավոր կամ գլխավոր կայանները, վորտեղ և արյան փոխներարկումներ են կատարվում պատերազմի դաշտում ֆնտսված մարտիկներին:

Կարելի չե կոնսերվացիայի լենթարկված արյունը արվակներին մեջ ձգել պարաշուտներով:

Ռազմական ռթարանային կայաններում նման արյան փոխներարկումն անհամեմատ ավելի չե հեշտանում, վորովհետև գործը համարյա կրավում է. կարիք չկա պատրաստութիւններ տեսնել զոնորից արյուն վերցնելու համար: Բացի դրանից, վորովհետև կոնսերվացիայի լենթարկված արյունը շատ նոսր է, ուստի և նրա փոխներարկումը վոչնչով չի տարբերվում ֆիզիոլոգիական լոծուլթի փոխներարկումից: Արյան կոնսերվացիայի գլխավոր նպատակն էլ հենց այն է, վոր ձեռքի տակ միշտ պատրաստի

լիարժեք արյուն լինի և վոր տեխնիկայի տեսակետից նման արյան փոխներարկումը միանգամայն պարզ, բոլորի համար էլ մատչելի լինի: Պատերազմի բուժոգնութեան կայաններն անհամեմատ ավելի չեն շահագրգռված վերոհիշյալ պահանջներով, քան թե թիկունքային հիվանդանոցները, վորտեղ բարենպաստ պայմաններ կան ամէն տեսակի միջամտութիւնների համար:

ԴԻԱԿԻ ԱՐՅՈՒՆԸ ՅԵՎ ՆՐԱ ՈԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄԸ ՓՈԽՆԵՐԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

Վերջին տարիների ընթացքում մեր Միութեան մեծ կենտրոններում սկսեցին փոխներարկումների համար ոգտագործել նաև այն արյունը, վորն ստանում են թրամ դիակներից: Այդ դեղեցիկ մտքի հեղինակը լեզել և պրոֆ. Շամովը, վորը կենդանիների (շների) դիակներից վերցրած արյունը փոխներարկում էր նույն ցեղի նախորդ արնաքամ արված կենդանիներին և ստանում էր միանգամայն դրական հետևանքներ: Իսկ մարդկանց վերաբերմամբ դիակի արյան փոխներարկումն առաջին անգամ դրական հետևանքով կատարել է բժիշկ Ռ. Գ. Մակայանը: Այդ ոգերացիան նա կատարել է Մոսկվայի Սիլիֆատովսկու անվան ինստիտուտում: 1930 թ. համառակրայնական 4-րդ վերաբուժական համագումարում բժիշկ Մակայանը գեկուցեց դիակային արյան 7 փոխներարկումների մասին, վորոնք ավել էյին փայլուն արդյունքներ: Ահա այդ ժամանակվանից է, վոր արդեն դիակային արյան փոխներարկումը դրվում է գիտական հողի վրա և սկսվում է ուսումնասիրվել մեր Միութեան համարյա բոլոր մեծ կենտրոններում: Արտասահմանում այս հարցի մասին բոլորովին գաղափար չունեյին և դրանով են բացատրվում այն մեծ հետաքրքրութիւնը և բազմաթիւ բեցեհղիաները, վոր առաջ բերեց պրոֆ. Ս. Ս. Յուդինի մենագրութիւնը դիակային արյան փոխներարկումների մասին: Այդ մենագրութիւնը տպվել է 1933 թ. Փարիզում ֆրանսերեն լեզվով: Ներկայումս համալսարհային բժշկական գիտական միտքը շատ է զբաղված այդ հարցով: սակայն պետք է ասել, վոր դիակային արյան փոխներարկումը բազմակողմանի կերպով ուսումնասիրվում է միայն մեր Միութեան մեջ:

Դոնորներին հարցի դրական լուծման դժվարությունը, բախ-
կարիքների համար պատշաճ քանակություններ արշուն ունենա-
լու դժվարությունները և, վերջապես, արջան թանգարտեքու-
թյունը միանգամայն ակտուալ են դարձնում դիակալին արջան
պրոբլեմը: Միանգամայն հասկանալի է, Վոր դիակալին արջան
ոգտագործումը կրկնապատկվում, չեռապատկվում և պատերազմի
պայմաններում:

Դիակալին արջան բակտերիոլոգիական, կլինիկական և եքս-
պերիմենտալ հետազոտությունները վերջին 2—3 տարիների ըն-
թացքում միանգամայն ապացուցեցին, Վոր դիակալին արշունը
կարող է փոխարինել դոնորային արջանը և պետք է լայն չափով
ոգտագործվի: Ներկայումս շատ լայն չափերով դիակալին արշունն
ոգտագործվում է Մոսկվայի Սկլիֆասովսկու անվան ինստիտու-
տում, իսկ մեր Միություն սահմաններում դիակալին արջան
փոխներարկումների թիվը արդեն հազարների է հասնում:

Դիակալին արջան ոգտագործման հարցում կարևորագույն
նշանակություն ունի այդ արջան հնությունը: Կարելի է ոգտա-
գործել դիակալից ստացված միայն այն արշունը, Վորը վերցնում
են վախճանվելուց անմիջապես հետո. համեմատյալ դեպ չի թույ-
լատրվում ոգտագործել 6—8 ժամ հետո վերցված արշունը: Ինչ-
քան ավելի «թարմ» է դիակալին արշունը, այնքան ավելի ան-
վտանգ է նա և լավ հետևանքներ կարելի է ստանալ փոխնե-
րարկումներից: Յերկար ժամանակով դիակալի մեջ փնացած արշունը
լենթարկվում է հեմոլիզի, քայքայվում է ամբողջովին, և բոլոր-
ովին փոփոխվում է նրա քիմիական բաղադրությունը. իհարկե,
այդպիսի թունավոր արջան ոգտագործումը հանցանք պետք է
համարել:

Դիակալից ստացված արշունը կոնսերվացիայի լեն լենթարկում
նույն այն ձևերով, Վորը մենք արդեն նկարագրել ենք դոնորա-
յին արջան նկատմամբ: Յեթե դոնորային արջան կոնսերվացիայի
ժամանակ անհրաժեշտ է լինում խստագույն ասեպտիկա կիրա-
ռել, միանգամայն հասկանալի է, Վոր դիակալին արշուն ստա-
նալու և կոնսերվացիայի հարցերում այդ խստագույն ասեպտի-
կան պետք է կրկնապատկել, չեռապատկել: Մահը վրա հասնե-
լուց հետո դիակալ և գլխավորապես նրա մաշկը շատ կարճ ժա-
մանակամիջոցում կեղտոտվում է, և արշուն վերցնելիս հեշտու-

թյամբ կարելի է վարակել այդ արշունը բազմաթիվ վերուկնա-
մանրեններով: Հանկարծաժան չեղած դիակալներից վերցրած արշու-
նը չի մակարդվում և այդ պատճառով ել կարիք չի զգացվում
խառնել վորեն ստաբիլիզատորի լուծույթի հետ:

Դիակալից ստացված արշունը, նախքան նրա ոգտագործումը,
պետք է լենթարկվի շատ մանրամասն քննություն: Առաջին հեր-
թին վտանգավոր են այն մարդկանց դիակալները, Վորոնք դանա-
ղան վարակիչ և պարագիտար հիվանդություններ են ունեցել:
Լուրջ ուշադրություն են դարձնում սիֆիլիսի վրա. այդ նպա-
տակով դիակալ արջան հետ դնում են սերոլոգիական բոլոր սեռե-
ցիաները (Wasserman, Bordet-Gengou, Kahn, Wern և այլն):
Բժիշկ Սկունդինայի փորձերը ապացուցել են, Վոր կոնսերվա-
ցիայի լենթարկված դիակալին արջան մեջ սպիրոխեաներն սկսած
չերորդ օրից բոլորովին անհետանում են:

Այդպիսով կոնսերվացիայի լենթարկված դիակալին արշունն,
անգամ սիֆիլիսիկ արշունը մի քանի օրից հետո բոլորովին
անվտանգ է դառնում: Միֆիլիսի հետքեր գտնելու համար, ա-
րշունը վերցնելուց հետո, դիակալ պետք է հերձվի փորձված պա-
թոլոգո-անատոմի միջոցով: Նման միջոցառումներով կարելի է
ժխտել մալարիայի, տուբերկուլոզի և այլ վարակիչ հիվանդու-
թյունների առկայությունը: Պետք է ասել, Վոր արշուն ստանա-
լու համար չի կարելի ոգտագործել ամեն տեսակի դիակալներ, այլ
պետք է այդպիսիք ընտրել ամենայն զուգությունով: Ամենից լավ
է ընտրել առողջ, ջահել մարդկանց դիակալները, Վորոնք վախճան-
վել են տարբեր տեսակի տրավմաներից շատ կարճ ժամանակա-
միջոցում, առանց հոգեվարքի: Այդ տեսակետից հարմար է ընտ-
րել այն դիակալները, Վորոնք ունեն դանդի հիմքի կոտրվածք-
ներ, կրծքային վանդակի ջարդվածք, կամ ստենոկարդիայից,
ասֆիքսիայից վախճանվածների դիակալները: Պատերազմի պայ-
մաններում գործն անհամեմատ ավելի է հեշտանում և վտանգը
պակասում, Վորովհետե կարելի է անհրաժեշտ թվով դիակալներ,
ընտրել և բացի դրանից հայտնի է լինում, թե վճռ սպանված
բանակայիններն են միանգամայն առողջ չեղել: Դիակալները չպետք
է ունենան իրենց արտաքին ծածկույթների խանգարումներ:

Արշուն ստանալու համար՝ համապատասխան սեղանի վրա
դիակալին Trendelenburg-ի դիրք են տալիս: Այդ նրա պարանո-

ցային շրջանում պատրաստում են ոպերացիոն դաշտը: Համապատասխան կտրվածքով հայտնաբերվում է ներքին լծերակը (vena jugul. interna) և դանակով բանում են այդ լծերակի լուսանցքը, վորի մեջ մտցնում են հատուկ անկյունաձև ապակե խողովակ: Արյուն ստանալու համար խողովակը կարելի չե մտցնել լծերակի մեջ կամ դիակի գանգի հիմքի մասը, կամ ել դեպի սիրտը: Գերկու դեպքերում ել հնարավոր է անհրաժեշտ քանակությամբ արյուն ստանալ, թեպետ և շատ հեղինակների փորձերը ցույց են տվել, վոր խողովակը դեպի սիրտը մտցնելիս ավելի քիչ արյուն է ստացվում:

Յերբ արյունն ինքնահոսով սկսում է թափվել ապակե խողովակի մյուս ծայրից, այդ արյունը հավաքում են մի անոթի մեջ, վորտեղ գտնվում է ստաբիլիզատորի լուծույթը. այդ ստաբիլիզատորների լուծույթները պատրաստվում են ճիշտ ալկաես և վերցնում են այն քանակությամբ, ինչպես այդ արյուն է դոնորի արյունը կոնսերվացիայի լծերակելու համար: Հանկարծամահ յեղածների դիակային արյունը վերցնում են առանց ստաբիլիզատորների: Դիակի արյունն ել կարելի չե շատ չերկար ժամանակ պահել և հետո փոխներարկում կատարել: Միայն միշտ պետք է հիշել, վոր դիակից արյուն ստանալու, այն կոնսերվացիայի լծերակելու և պահպանելու ընթացքում պետք է կատարյալ ասեպտիկա կիրառել: Միջին հաշվով 65 kil. քաշ ունեցող դիակից կարելի չե ստանալ մոտ $1\frac{1}{2}$ կամ 2 k. արյուն:

ՀԵՏԵՐՈԳԵՆ ՅԵՎ ԱՅԼԱԽՄԲԱՅԻՆ ԱՐՅԱՆ ՓՈԽՆԵՐԱՐԿՈՒՄ

Վերջին տարիների ընթացքում թե արտասահմանում և թե մեր Միության սահմաններում նորից սկսեցին արյան փոխներարկման համար ոգտագործել հետերոգեն արյուն, կենդանուց վերցրաց արյունը ներարկել մարդու որգանիզմի մեջ: Հայտնի չե, վոր հեռավոր անցյալում գործածության մեջ է յեղել հետերոգեն արյունը: Հիվանդին արյուն փոխներարկելու նպատակով հաճախ ոգտագործում էլին գառան, հորթի և այլ կենդանիների արյունը: Ինչպես պատմական մասում նշեցինք, այդպիսի փոխներարկումները համարյա միշտ անհաջողությամբ էլին վերջա-

նում: հիվանդի շիճուկը, ստանալով կենդանու վոչ համատեղի ոտար արյունը, ազլլուտինացիայի և ապա հեմոլիզի յեր լենթարկում այդ արյան երիտրոցիտները: Իսկ հեմոլիզի հետևանքով հիվանդի որգանիզմը յենթարկվում եր ուժեղ ինտոկսիկացիայի, վորից և նա մահանում էր: Միայն հազվագյուտ դեպքերում նման փոխներարկումները հաջող էլին վերջանում և հիվանդներն առողջանում:

Այդ անհաջողություններն էլին, վոր թույլ չեղին տալիս, արյան փոխներարկման մեթոդը տարածվի և պատշաճ չափով դարգանա:

Հարց է ծագում, թե ինչու ներկայումս նորից սկսեցին բավականին լայն չափով ոգտագործել կենդանիների արյունը և ինչու հիմա հետերոգեն արյան ոգտագործումը վոչ մի բարդության կամ դժբախտության տեղիք չի տալիս: Դրա միակ բացատրությունն այն է, վոր հին ժամանակներում սխալմամբ հետերոգեն արյան փոխալցումները կատարում էլին մեծ դոզաներով, մինչդեռ ներկայումս այդ դոզաները շատ փոքր են և մահ չեն կարող պատճառել հիվանդին: Պարզ է, վոր լեթե հիվանդին փոխալցված է մեծ քանակությամբ հետերոգեն արյուն, ուրեմն և՛ ազլլուտինացիան և՛ որգանիզմի թունավորումը պետք է լինեն չափազանց մեծ ու մահացու:

Ներկայումս հետերոգեն արյունն ոգտագործում են շատ փոքր դոզաներով՝ 10,0, 15,0 կամ 20,0, վորոնք, ազլլուտինացիա առաջացնելով հիվանդի որգանիզմում, մահ չեն կարող պատճառել:

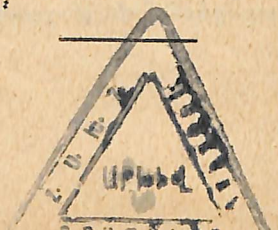
Հետերոգեն արյունը ստերիլ պայմաններում սրսկիչով վերցնում են կենդանու յերակից և ապա փոխներարկում մարդուն: Սրսկիչը կիսով չափ պետք է լցնել վորեւ իզոտոնիկ լուծույթով, լինի դա Ֆիզիոլոգիական լուծույթ, գլյուկոզա Ի.Պ.Կ.ի հեղուկ, սինանտրինի թե այլ ստաբիլիզատորների լուծույթ: Արյան ներարկումը պետք է կատարել չափազանց դանդաղորեն: Ամենից ավելի հարմար է ոգտագործել ընտանի կենդանիների, այծի, վոչխարի, ձիու, հորթի կամ այլ կենդանիների արյուն:

Հետերոգեն արյան երիտրոցիտները, հիվանդ մարդու որգանիզմում յենթարկվելով ազլլուտինացիայի, ազդում են այդ որգանիզմի վրա երիտրոցիտների քալքայման նյութերով: Այդ

նյութերը հզոր ազդակ են գլխավորապես հիվանդի ռետիկուլո-
ենդոթելիալ համակարգի համար. այդ պատճառով եւ հետերոգեն
արյունը նպատակահարմար ե ոգտագործել այն դեպքում, յերբ
անհրաժեշտ ե լինում «զրգուել» որգանիզը, բարձրացնել նրա
ընկած ուժերը կամ ավելի ուժեղացնել վերականգնման թույլ
ընթացող պրոցեսները: Հետերոգեն արյունն ոգտագործվում ե
գլխավորապես խոցերի, մաշկի հիվանդությունների, քրոնիկա-
կան սակավարյունության, քրոնիկական բորբոքումների, ինչպս
նաև այլ պատճառներով: Մեր ֆիլիալում հետերոգեն արյունը
նույնպես ոգտագործվել ե Բասարգեչարի և Լենինականի հենման
կետերի պրակտիկայում: Յեղել ե դեպք, յերբ յերեսի քրոնիկական
եկզեման բուժվել ե հետերոգեն (վոչխարի) արյան 9 ներարկում-
ներից հետո: Իսկ այդ հիվանդը եկզեմայով տառապել ե մոտ
10 տարի և բուժվել ե առանց հետևանքների: Գրականության
մեջ դրական կարծիքներ կան ստամոքսի կամ տասներկուձատ-
նյա աղիքի խոցը հետերոգեն արյամբ բուժելու վերաբերյալ:
Խոցերի բուժումն ստուգված ե ռենդգենյան ճառագայթներով:

Պրոֆ. Սպասոկուկոցկու կլինիկայում բժ. Հարությունյանը
1932 թվից սկսած ոգտագործել ե նաև այսպես կոչված ալլա-
խմբային արյուն: Արյունն ալլախմբային ե կոչվում, յերբ նա
ոտար (ուրիշ) խմբի յե պատկանում. որինակ՝ յերկրորդ խմբին
պատկանող հիվանդի համար յերրորդ խմբի արյունը ալլախմբ-
ային ե:

1-ին, 2-րդ, 3-րդ խմբերի համար 4-րդ խմբի արյունն ալ-
լախմբային ե: Ինչպես և հետերոգեն արյունը, ալլախմբային
արյան երիտրոցիտները հիվանդի որգանիզմում յենթարկվում
են ազլյուտինացիայի և ապա հեմոլիզի ու իրենց քայքայման
նյութերով ազդում, գրգռում են հիվանդի ռեթիկուլո-ենդոթե-
լիալ համակարգը: Ալլախմբային արյունը նույնպես ոգտագործ-
վում ե միևնույն գոգաներով, ինչպես և հետերոգեն արյունը:
Ցուցմունքները նույնպես միևնույնն են: Մեր պրակտիկայում
ալլախմբային արյան ոգտագործման մոտ 40 դեպք ե յեղել, այն
ե՝ մալարիայի, արյան պակասության, խոցերի, մաշկի, ինչպես
նաև այլ հիվանդությունների ընթացքում: Ամեն անգամ այդ
բուժման անթողից ստացվում են միանգամայն համոզեցուցիչ և
դրական արդյունքներ:



ՀՀ Ազգային գրադարան



NL0977549

9 АПР. 1936

256

9.1.6.2.1.11

11

28080



Проф. Р. ЕОЛЯН

Переливание крови

Гиз ССР Армении, Ереван, 1936